

Regione Piemonte		Provincia di Cuneo	
CONSORZIO D'IRRIGAZIONE BEALERA MAESTRA - DESTRA STURA con sede in Via Roma, 101 - Bene Vagienna (CN)			
PSRN 2014-2020 - TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.1 INVESTIMENTI IN INFRASTRUTTURE IRRIGUE			
PROGETTO ESECUTIVO	1° LOTTO FUNZIONALE DELLE OPERE DI RAZIONALIZZAZIONE, RIORGANIZZAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI IRRIGUI - COMPENSORI DI CASTELLETTO STURA E MONTANERA		
OGGETTO	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		
I TECNICI:	 REDAZIONE: giugno 2017	 AGGIORNAMENTO: 21 gennaio 2020	ELABORATO: 07

PREMESSA

Il presente **Piano di sicurezza e coordinamento** (PSC) si riferisce al *1° lotto funzionale delle opere di razionalizzazione, riorganizzazione e ristrutturazione di impianti irrigui - comprensori di Castelletto Stura e Montanera* che intende realizzare il Consorzio di irrigazione Bealera Maestra – Destra Stura. Il documento è stato redatto in conformità a quanto disposto dall'Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. integrato dal D. Lgs. n. 106 del 3 agosto 2009.

L'obiettivo del PSC è quello di descrivere le fasi operative che verranno svolte nel cantiere, individuare tutte le eventuali fasi critiche del processo di costruzione e quindi prescrivere tutte le azioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi derivanti da lavorazioni interferenti.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- identificazione e descrizione dell'opera;
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze;
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia, approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente PSC.

Il PSC dovrà essere aggiornato ogni qual volta in cantiere avverranno variazioni sia per i contenuti dei lavori (nuove lavorazioni non previste originariamente) sia nei tempi di realizzazione (non conformità con il programma dei lavori) sia nei soggetti che li eseguono (frazionamento di fasi lavorative in più imprese, originariamente assegnabili ad una singola). Ad ogni aggiornamento dovrà essere verificato se è necessario il conseguente adeguamento del POS delle imprese.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: 1° LOTTO FUNZIONALE DELLE OPERE DI RAZIONALIZZAZIONE, RIORGANIZZAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI IRRIGUI - COMPENSORI DI CASTELLETTO STURA E MONTANERA

Entità presunta del lavoro: 21477 uomini/giorno

Dati del CANTIERE:

Territori comunali interessati: Castelletto Stura e Montanera (CN)

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: CONSORZIO DI IRRIGAZIONE BEALERA MAESTRA - DESTRA STURA
Indirizzo: Via Roma, 101 - Bene Vagienna (CN) - CAP 12041
Telefono / Fax: 0172/654152 0172/654947

nella Persona di:

Nome e Cognome: Claudio Ambrogio
Qualifica: Presidente
Indirizzo: Via Fossano 15 - Bene Vagienna (CN) - CAP 12041

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista

Nome e Cognome: STUDIO PD s.r.l. - società di ingegneria
Indirizzo: Corso Viganò, 5 - Acqui Terme (AL) - CAP 15011
Telefono / Fax: 0144/323777 0144/356944
Indirizzo e-mail: info@studiopd.eu
Partita IVA: 01377640063

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione

REDAZIONE (giugno 2017):

Nome e Cognome: Franco Piana dello STUDIO PD s.r.l. - società di ingegneria
Qualifica: Geom.
Indirizzo: Corso Viganò, 5 - Acqui Terme (AL) - CAP 15011
Telefono / Fax: 0144/323777 0144/356944
Indirizzo e-mail: info@studiopd.eu
Partita IVA: 01377640063

REVISIONE (21/01/2020):

Nome e Cognome: Angelo Gerardo Guerra dello STUDIO PD s.r.l. - società di ingegneria
Qualifica: Geom.
Indirizzo: Corso Viganò, 5 - Acqui Terme (AL) - CAP 15011
Telefono / Fax: 0144/323777 0144/356944
Indirizzo e-mail: info@studiopd.eu
Partita IVA: 01377640063

Direttore dei Lavori

Nome e Cognome: Non ancora nominato alla data di redazione del presente documento.

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione

Nome e Cognome: Non ancora nominato alla data di redazione del presente documento.

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non ancora selezionate alla data di redazione del presente documento.

NUMERI D'EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO	
Emergenza	118
Ambulanze Croce Rossa, C.so Francia 15, Cuneo	0171/451611
Ospedale Santa Croce, Via Coppino 26, Cuneo	0171/641111
VIGILI DEL FUOCO	
Emergenza	115
Comando Provinciale VVF, Corso De Gasperi 71, Cuneo	0171/329011
PRONTO INTERVENTO	
Polizia	113
Carabinieri	112
Polizia Stradale, Corso De Gasperi 74, Cuneo	0171/608811
Questura, Via Roma 3, Cuneo	0171/443411
Caserma Carabinieri, Corso Soleri 7, Cuneo	0171/3201
Polizia Municipale, Via Roma 4, Cuneo	0171/67777
CORPO FORESTALE DELLO STATO	
Comando Provinciale Cuneo	
Emergenza	1515
Comando Stazione C. Forestale, Via Godetti Piero 18, Cuneo	0171/697321
PROTEZIONE CIVILE	
Prefettura, Via Massimo d'Azeglio 18, Cuneo	0171/65641
PROVINCIA DI CUNEO	
Centralino, Corso Nizza 21, Cuneo	0171/4451
COMUNE DI CUNEO	
Via Roma 28	0171/4441
COMUNE DI CASTELLETTO STURA	0171/791148
Via Municipio 1	
COMUNE DI MONTANERA	0171/798104
Via Marconi 5	
GESTORE RETE ELETTRICA	
Via Roncata 94, Cuneo	800900800
ITALGAS - GESTORE RETE GAS	0171/449034 - 800900999
Piazza Torino 7, Cuneo	
ACDA - Azienda Cuneese dell'Acqua S.p.a.	0171/602047
C.so Nizza 88, Cuneo	
TELECOM - GESTORE RETE TELECOMUNICAZIONI	011/5721

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO RIFERITA ALLE LAVORAZIONI

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'analisi valutativa può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente:

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento.
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso.
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici.
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale.

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Storicamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro
MOLTO PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell'entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione.

MATRICE DI VALUTAZIONE

GRAVISSIMO	D A N N O D	4	2 (4)	3 (8)	4 (12)	4 (16)
GRAVE		3	2 (3)	3 (6)	4 (9)	4 (12)
MODESTO		2	1 (2)	2 (4)	3 (6)	3 (8)
LIEVE		1	1 (1)	1 (2)	2 (3)	2 (4)
			1	2	3	4
			PROBABILITA' P			
			IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	MOLTO PROBABILE

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO** (nel seguito denominato semplicemente **RISCHIO**), con la seguente gradualità:

1	2	3	4
1 <= DXP <= 2	2 <= DXP <= 4	4 <= DXP <= 8	8 <= DXP <= 16
MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

Nel successivo paragrafo "Identificazione e valutazione dei rischi presenti nelle lavorazioni" verranno esaminate nello specifico le attività che caratterizzeranno il cantiere oggetto del presente PSC.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel seguito si riportano l'ubicazione geografica e le caratteristiche delle aree di cantiere, interessate dai lavori previsti in progetto.

Localizzazione del cantiere

Le opere previste in progetto riguardano i comprensori dei consorzi di 1° grado di Castelletto Stura e Montanera. I terreni agricoli che li costituiscono si sviluppano sulla destra del torrente Stura, in Provincia di Cuneo.

Le opere sono volte a sostituire il secolare sistema di irrigazione a scorrimento, con i nuovi sistemi ad aspersione, per ottimizzare l'uso della risorsa idrica e rendere più razionale ed efficiente la pratica dell'irrigazione.

Descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

Il progetto prevede la costruzione di manufatti e la realizzazione di condotte interrato. Le aree interessate dai lavori saranno principalmente terreni agricoli, strade e canali per uso irriguo che verranno percorsi e/o attraversati.

Gli interventi si svolgeranno in ambienti aperti, non dotati di spazi idonei per le necessità logistiche e igieniche del cantiere e che dovranno, quindi, essere allestiti dall'impresa affidataria.

Il cantiere interferirà con la viabilità circostante e le zone dove si concentreranno i rischi maggiori saranno quelle di entrata/uscita dei mezzi dalle aree interessate dai lavori.

Tutte le aree di cantiere andranno segnalate con apposita cartellonistica, secondo le modalità che verranno riportate nei paragrafi successivi.

I lavori interferiranno con le esistenti reti di servizi (interrate e aeree) che sono già state individuate e segnalate ma che occorrerà verificare ulteriormente prima dell'avvio dei lavori, per individuare eventuali modifiche sopravvenute. Le imprese esecutrici, gli enti gestori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) valuteranno di concerto le modalità di intervento per mettere in sicurezza le reti suddette.

Le opere che interesseranno i canali esistenti potranno essere svolte in seguito ad accordi presi con i consorzi che li gestiscono, al fine di evitare allagamenti, piene impreviste e danni alle colture per mancata irrigazione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel seguito viene riportato un elenco degli interventi previsti:

- Vasca di carico della condotta dorsale 1.1 in loc. Torre del Prete di Castelletto Stura;
- Condotta dorsale in acciaio DN 2200 dalla vasca alla stazione di pompaggio di Montanera;
- Derivazioni dalla condotta principale per Castelletto Stura e Montanera;
- Stazione di pompaggio n. 1 di Castelletto Stura, presso C.tto Americano di Castelletto Stura;
- Stazione di pompaggio n. 1 per Montanera, in prossimità della Casc. Emilio di Castelletto Stura;
- Condotte di distribuzione in acciaio DN 500, 400 e 300 per il compresorio di Castelletto Stura;
- Condotte di distribuzione in acciaio DN 500 e 300 per il Compresorio di Montanera;
- Camerette e pozzetti per alloggiamento apparecchiature idrauliche;
- Impianto di protezione catodica;
- Impianto di telegestione e automazione.

VASCA DI CARICO

La vasca di carico della condotta dorsale 1.1 sarà costituita da un manufatto interrato costruito in adiacenza al canale Bealera Maestra che verrà ristrutturato per un tratto.

Il rivestimento del canale (fondo e pareti) e la vasca verranno realizzati in c.a.. Per l'esecuzione delle pareti verranno utilizzati pannelli prefabbricati rivestiti in pietra che fungeranno da casseri a perdere. Sulla vasca verranno installati paratoie e uno sgrigliatore.

L'area circostante al manufatto verrà sistemata e successivamente delimitata da una recinzione per interdire l'accesso ai non addetti alla gestione e manutenzione.

STAZIONI DI POMPAGGIO

Le stazioni di pompaggio saranno costituite da un piano fuori terra e da uno interrato. La struttura portante verrà realizzata in c.a. e sarà costituita da una maglia di pilastri e travi e, al piano interrato da pareti portanti controterra.

I tamponamenti del piano fuori terra saranno eseguiti con muratura perimetrale a cassa vuota costituita da due paramenti, opportunamente collegati tra loro, con interposto materiale isolante.

Una parte dell'orizzontamento tra il piano interrato e quello fuori terra verrà realizzata in c.a., l'altra avrà struttura metallica con un'orditura principale in profilati in ferro che sorreggeranno le pompe. Sui profilati verrà montato un grigliato metallico pedonabile e rimovibile che permetterà l'accesso alle apparecchiature installate.

Gli accessi al fabbricato saranno garantiti da portoni carrai e da porte pedonale.

Il tetto del fabbricato sarà del tipo a due falde inclinate ed avrà struttura portante in capriate e travi in legno lamellare. Il pacchetto di copertura sarà costituito da un tavolato in legno sul quale verranno posati l'isolamento termico e la piccola orditura in legno che sosterrà il manto in tegole curve. La lattoneria per lo scolo delle acque verrà realizzata in lamiera di ferro zincato.

La muratura perimetrale verrà intonacata e tinteggiata internamente ed esternamente.

L'area circostante ai manufatti verrà sistemata e successivamente delimitata da una recinzione per interdire l'accesso ai non addetti alla gestione ed alla manutenzione.

CAMERETTE E POZZETTI PER ALLOGGIAMENTO APPARECCHIATURE IDRAULICHE

Lungo le condotte verranno realizzati camerette e pozzetti in c.a. (in parte in opera ed in parte prefabbricati) per l'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche. Tali manufatti saranno completamente interrati e dotati di solette con aperture con chiusini per ispezione e manutenzione.

CONDOTTE INTERRATE IN ACCIAIO E PEAD

Le condotte previste in progetto verranno realizzate in acciaio rivestite internamente con resine epossidiche ed esternamente con poliuretano/polietilene.

La condotta dorsale verrà realizzata con tubazioni in acciaio DN 2200 ed il suo tracciato si svilupperà dalla vasca di carico fino alla stazione di pompaggio di Montanera. Lungo il suo sviluppo sono previste due derivazioni per l'alimentazione dei consorzi di Castelletto Stura e Montanera. Le condotte di distribuzione verranno realizzate con tubazioni in acciaio DN 500, 400 e 300 e PEAD 250 e 200 mm.

Le condotte verranno posate in terreni agricoli e lungo il loro tracciato attraverseranno strade sterrate o asfaltate e manufatti esistenti (canali, tubazioni, fossati, ecc..) che verranno ripristinati a lavori ultimati.

In corrispondenza dei terreni coltivati, preventivamente allo scavo per l'insediamento della condotta, verrà scoticato uno strato di terreno coltivato che verrà accumulato a lato dello scavo e riposizionato a fine lavori per il ripristino del terreno agricolo.

Il piano di posa e il bauletto a protezione delle condotte verranno realizzati mediante il terreno proveniente dallo scavo, opportunamente vagliato, integrato con sabbia. Il rinterro verrà completato con terreno proveniente dallo scavo e la parte eccedente verrà trasportata in discarica autorizzata.

Per realizzare gli attraversamenti delle strade asfaltate con tubazioni di grosso diametro si procederà a scavi a cielo aperto mentre per le tubazioni di diametro minore verranno realizzate trivellazioni orizzontali con la tecnica dello spingitubo.

Nel primo caso si procederà al taglio della pavimentazione stradale ed al successivo scavo. A seguire verrà posato un tubo guaina in acciaio entro il quale verrà inserita la condotta. Lo scavo verrà ritombato in cls ed infine si provvederà al ripristino del manto stradale.

Nel secondo caso dovranno essere scavate delle camerette a monte a valle della strada, una di spinta e una di arrivo. La cameretta di spinta avrà dimensioni maggiori perché dovrà ospitare i macchinari per la trivellazione e spinta del tubo.

Per garantire il traffico veicolare durante gli attraversamenti a cielo aperto, verranno realizzati by-pass stradali da rimuovere a lavori ultimati. In alternativa si provvederà all'interruzione totale della sede stradale per brevi periodi, segnalando le interruzioni stesse e indicando percorsi alternativi agli utenti delle strade, in accordo con l'Ufficio Tecnico Provinciale – Settore Viabilità. Durante le lavorazioni saranno presenti in cantiere i tecnici del suddetto Ufficio.

Le condotte verranno posate ad una quota più bassa rispetto a quella delle reti di servizi esistenti (gas, acqua, fognatura, linea elettrica e telefonica, ecc..). In caso di interferenza diretta i servizi verranno interrotti e ripristinati al termine delle lavorazioni, in accordo con gli enti gestori dei servizi medesimi.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In ragione della variabilità geografica e delle rilevanti dimensioni dell'opera irrigua, sarà necessario organizzare il cantiere nel suo complesso individuando "aree fisse" ed "aree mobili".

Le aree fisse saranno dotate di apprestamenti "completi" sia ad uso del personale operante in loco sia di supporto al personale delle aree mobili di cantiere più vicine, rispetto alle quali costituiranno una base di appoggio dal punto di vista logistico e per quanto attiene ai servizi assistenziali per i lavoratori. Esse sono state così individuate:

- *area fissa generale AF01* (Fg. 5 - mapp. 1 del Comune di Castelletto Stura) in terreno agricolo ubicato all'incrocio tra la strada comunale Castelletto Stura - Morozzo e Via Riforano, in posizione baricentrica rispetto alle opere da realizzare
- *area fissa AF02* (Fg. 13 - mapp. 42-78-41-146 del Comune di Castelletto Stura), corrispondente all'area di cantiere della vasca di carico della condotta dorsale
- *area fissa AF03* (Fg. 15 - mapp. 79 del Comune di Castelletto Stura), corrispondente all'area di cantiere della stazione di pompaggio SP1.cas
- *area fissa AF04* (Fg. 3 - mapp. 57 del Comune di Castelletto Stura), corrispondente all'area di cantiere della stazione di pompaggio SP1.mon

In adiacenza all'area fissa *AF01* è stata individuata un'area di deposito *DF01* per lo stoccaggio temporaneo delle tubazioni e dei materiali pesanti d'opera. Il progetto prevede che le tubazioni vengano trasportate direttamente in cantiere e sfilate lungo le piste, pronte alla posa. Nel caso si rendesse necessario un passaggio intermedio verrà utilizzata la suddetta area di deposito.

Le aree mobili saranno costituite da cantieri che si sposteranno lungo i percorsi delle condotte interrate da posare ex-novo. Esse saranno caratterizzate da apprestamenti "leggeri", in grado di essere movimentati con relativa facilità e rapidità lungo i tracciati previsti (mediante braccio-gru montato su autocarro), seguendo lo spostarsi progressivo delle corrispondenti lavorazioni.

Per la caratterizzazione delle aree di cantiere, si faccia riferimento all'Allegato 1.

Ogni area di cantiere verrà allestita secondo le seguenti indicazioni, nel rispetto della normativa vigente:

- l'area dovrà essere recintata, opportunamente segnalata e raggiungibile mediante la viabilità stradale ordinaria e, laddove necessario, mediante apposite piste di cantiere;
- la viabilità veicolare interna dovrà essere mantenuta separata, per quanto possibile, da quella pedonale; occorrerà evitare il transito dei mezzi d'opera in prossimità di corsi d'acqua, canali esistenti, zone di scavo, base di ponteggi, zone sollevamento materiali e, in generale, da tutti i punti pericolosi;
- i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione dei propri lavoratori idonei servizi igienico assistenziali agevolmente raggiungibili da una qualsiasi postazione operativa di cantiere;
- occorrerà prevedere impianti per l'approvvigionamento di acqua ed energia;
- occorrerà regolamentare secondo il programma dei lavori, l'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- bisognerà individuare zone adibite al carico e allo scarico, allo stoccaggio dei materiali, allo stoccaggio dei rifiuti, al deposito dei materiali a rischio incendio ed esplosione.

TABELLA DI ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELLE AREE DI CANTIERE

Preliminarmente alla stesura del presente documento, è stata valutata la presenza o meno di determinati rischi correlati alle lavorazioni previste in progetto, come risulta dalla tabella sottoriportata.

ELENCO RISCHI	PRESENTE	NON PRESENTE
Caduta dall'alto	X	
Inondazione dei canali irrigui a cielo libero	X	
Fulminazione di masse metalliche	X	
Investimento del personale lavorativo	X	
Circolazione stradale nelle zone circostanti all'area di cantiere	X	
Circolazione stradale - sporcamento della carreggiata	X	
Accesso indesiderato in cantiere	X	
Interferenze con servizi tecnologici di area	X	
Interferenze con manufatti contenenti cemento-amianto		X
Interferenze con linee elettriche o impianti elettrici con parti attive non protette	X	
Inquinamenti ambientali (inquinamento dei terreni, atmosferico, acustico)	X	
Interruzione di servizi pubblici (servizio irriguo, viabilità stradale)	X	
Ordigni bellici inesplosi		X
Demolizioni	X	
Caduta dall'alto;	X	
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	X	
Cancerogeno e mutageno;	X	
Chimico;	X	
Elettrocuzione;	X	
Getti, schizzi;	X	
Inalazione fumi, gas, vapori;	X	
Investimento, ribaltamento;	X	
M.M.C. (elevata frequenza);	X	
M.M.C. (sollevamento e trasporto);	X	
Punture, tagli, abrasioni;	X	
R.O.A. (operazioni di saldatura);	X	
Rumore;	X	
Seppellimento, sprofondamento;	X	
Urti, colpi, impatti, compressioni;	X	
Vibrazioni.	X	

Per i rischi presenti si è proceduto alle valutazioni di dettaglio, riportate nei seguenti paragrafi.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'ambiente circostante alle aree di cantiere trasmette ai lavoratori determinati rischi. Si è proceduto a individuare tali rischi e a determinare le necessarie misure preventive e protettive.

Canali interni o in adiacenza al cantiere

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Caduta dall'alto entro canale a cielo libero, con conseguenti rischi di infortuni multipli in caso di canale in secca e/o di annegamento con canale colmo d'acqua.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Le lavorazioni in prossimità di canali irrigui già esistenti dovranno essere effettuati preferibilmente nella stagione estiva o, comunque, in stagione di magra.
- 2) Il personale di cantiere non dovrà accedere né operare sul ciglio dei canali presenti all'interno dell'area di cantiere che non siano oggetto di lavorazione.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

- 3) Le sponde dei canali a cielo libero presenti all'interno dell'area di cantiere dovranno essere delimitate mediante apposita segnalazione (ad esempio nastro di pericolo fissato su paletti equidistanziati) posta, ove possibile, ad almeno 3,5 m dal ciglio dei medesimi.
- 4) Nell'area di cantiere dovrà essere mantenuto a disposizione un kit di salvataggio di uomo in acqua costituito da fune di sicurezza e dispositivi di galleggiamento.

Allagamento del canale oggetto di lavorazione

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Inondazione dei canali irrigui a cielo libero in attraversamento all'area di cantiere ed oggetto di lavorazione (ampliamento sezione e rivestimento) per mancato o inefficace sbarramento a monte, eventualmente aggravato da precipitazioni meteo, con rischi di infortunio o annegamento dei lavoratori operanti al loro interno.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Le lavorazioni in prossimità di canali irrigui già esistenti dovranno essere effettuate preferibilmente nella stagione estiva o, comunque, in stagione di magra.
- 2) Prima delle lavorazioni il canale dovrà essere isolato idraulicamente mediante interventi sui dispositivi di intercettazione a monte e, quindi, svuotato adeguatamente.
- 3) I responsabili delle imprese esecutrici manterranno costantemente sotto controllo le condizioni meteorologiche di zona. A questo scopo essi consulteranno giornalmente i bollettini meteo regionali e contatteranno regolarmente la Prefettura /Protezione Civile territorialmente competente per l'acquisizione degli allarmi meteorologici (anche mediante il sito web della Protezione Civile).
- 4) Le lavorazioni entro canali irrigui dovranno immediatamente essere interrotte in caso di Allerta Meteo o, comunque, a fronte di intense precipitazioni meteorologiche, avendo cura di mettere in sicurezza attrezzature e materiali in sito, anche al fine di evitare intralci al deflusso delle acque a valle. L'operatività nel canale dovrà essere altresì interrotta in presenza di un livello delle acque superiore a 15 cm. Le lavorazioni non dovranno riprendere finché le condizioni meteorologiche ovvero il regime idrico del canale non siano tali da garantire la piena sicurezza dei lavoratori. Ogni interruzione e ripresa dei lavori dovrà essere comunicata tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- 5) All'inizio della giornata lavorativa, prima di avviare le lavorazioni in canale, il caposquadra dovrà verificare la presenza e l'efficacia degli sbarramenti idraulici a monte.

6) Il personale operante nel canale avrà cura di depositare al suo interno la minor quantità possibile di materiali ed oggetti facilmente galleggianti (tavolati e pezzi di legno, imballaggi vuoti o semivuoti, ecc...).

7) Il caposquadra dovrà sempre assicurare la presenza a monte ed a valle di ogni area operativa ubicata entro canale - ovvero nelle posizioni ritenute più idonee in funzione dell'organizzazione delle rispettive zone di lavoro - di due scale a mano che mettano in comunicazione il fondo con la sponda, da utilizzarsi quali vie di fuga ausiliarie in caso di inondazione improvvisa ed imprevista del canale.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

8) Nell'area di cantiere dovrà essere mantenuto a disposizione un kit di salvataggio di uomo in acqua costituito da fune di sicurezza e dispositivi di galleggiamento.

9) In prossimità di ogni area operativa entro canale saranno installate due scale portatili di accesso al fondo canale, del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro al di sotto dei due pioli estremi e fissate alla sponda in modo da non consentire slittamenti, rovesciamento o trascinarsi delle medesime sotto l'azione di un'improvvisa corrente d'acqua, nonché sporgenti di almeno un metro oltre il piano di campagna della sponda.

10) Le opere idrauliche di sbarramento a monte del canale oggetto di lavorazione (paratoie, organi di intercettazione/deviazione) dovranno essere chiuse e quindi lucchettate a chiave. Le chiavi dovranno essere in esclusivo possesso di responsabili appositamente incaricati; a questo scopo dovranno essere presi i necessari accordi preventivi con i Consorzi che gestiscono i tratti di canale interessati. In prossimità degli sbarramenti, inoltre, dovranno essere apposti i seguenti cartelli: "Divieto di allagamento del canale" / "Attenzione: presenza di lavoratori entro il canale".

Fulminazione di masse metalliche di cantiere

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Fulminazione di masse metalliche di notevoli dimensioni presenti in cantiere, con particolare riferimento alle tubazioni in acciaio, con conseguenti rischi di folgorazione di persone (lavoratori o terzi) poste a meno di 5 m di distanza.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) Le tubazioni non verranno accatastate in depositi appositi ma scaricate lungo la pista di cantiere, pronte alla posa. Nel caso si rendesse necessario accatastare le tubazioni potrà essere utilizzata l'area di deposito individuata in adiacenza all'area AF01. Tale deposito dovrà essere limitato in altezza, con un massimo di due strati sovrapposti (altezza massima della massa metallica complessiva non superiore a 4 metri nel caso peggiore).

2) Le tubazioni metalliche dovranno essere sempre posizionate in modo che ogni loro parte sia sempre ad almeno 6 metri di distanza dalla recinzione di cantiere.

3) In caso di temporali imminenti il personale dovrà immediatamente uscire dai depositi fissi di cantiere.

4) La sussistenza dei requisiti di autoprotezione delle masse metalliche di cantiere, con particolare riferimento ai depositi di tubazioni metalliche, dovrà essere attestata da tecnico abilitato incaricato dalle imprese esecutrici. Il tecnico dovrà valutare, in particolare, sulla base delle modalità di stoccaggio delle tubazioni all'interno dei depositi di cantiere previste dalle imprese esecutrici (immagazzinamento di tutte le tubazioni necessarie al tratto di condotta servito oppure consegne scaglionate con il proseguire della condotta), il rischio di fulminazione conseguente alle dimensioni massime della massa metallica delle tubazioni complessivamente depositata all'aperto.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

5) I depositi fissi di cantiere dovranno essere dotati di idonea recinzione impenetrabile.

6) In caso di mancata autoprotezione delle masse metalliche di cantiere, dovrà essere predisposto un idoneo sistema di protezione contro i fulmini conforme alle disposizioni tecniche della norma CEI EN 62305-1/4 (CEI 81-1).

Interferenze con la viabilità stradale

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Rischi di investimento del personale lavorativo in prossimità della viabilità stradale immediatamente attigua all'area di cantiere, principalmente in occasione dell'installazione della recinzione di cantiere lato strada ovvero in occasione di operazioni di carico/scarico mediante mezzi posizionati a bordo strada in contiguità al perimetro di cantiere.

Rischi di investimento del personale lavorativo operante sulla carreggiata in occasione degli interventi di attraversamento della sede stradale da parte delle nuove opere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Le operazioni di carico/scarico mediante mezzi posizionati a bordo strada dovranno essere ridotte al minimo indispensabile.
- 2) Le operazioni di carico/scarico a bordo strada non dovranno essere effettuate nei periodi di punta.
- 3) Qualora sia inevitabile procedere ad operazioni di carico/scarico mediante mezzi posizionati a bordo strada (provinciale o entro centro abitato), opereranno a terra due addetti, uno a monte e l'altro a valle del punto di sosta del mezzo, i quali, mantenendosi in contatto mediante apparecchio radio, provvederanno alla segnalazione di pericolo verso gli utenti della strada oppure, se del caso, alla regolamentazione del traffico a senso unico alternato o alla interruzione momentanea del medesimo, previa integrazione della segnaletica stradale già presente. Le segnalazioni di pericolo effettuate dagli addetti avverranno mediante bandiere arancio di colore fluorescente; le segnalazioni per il transito alternato avverranno mediante apposita paletta bicolore. Qualora le operazioni debbano prolungarsi nel tempo dovrà essere installato idoneo sistema semaforico mobile, pur dovendosi assicurare, in ogni caso, la sorveglianza di un addetto a bordo strada. Durante le operazioni di carico/scarico tutti gli addetti coinvolti, ivi inclusi i conducenti se è prevista la loro presenza a terra, saranno dotati di indumenti ad alta visibilità
- 4) Qualora le operazioni di carico/scarico non abbiano carattere momentaneo, i responsabili delle imprese esecutrici, avvertito preliminarmente il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederanno a contattare il comune territorialmente competente e/o il corrispondente comando di Polizia Municipale, per le necessarie pratiche di occupazione di suolo pubblico.
- 5) Le medesime procedure di regolazione del traffico di cui al punto precedente dovranno essere predisposte in occasione dell'installazione della recinzione di cantiere lato strada.
- 6) Qualsiasi operazione a bordo strada dovrà essere interrotta in caso di intense precipitazioni meteorologiche e di nebbia o, comunque, qualora sussistano condizioni di ridotta visibilità.
- 7) Le operazioni eseguite direttamente sulla sede stradale (apertura di scavi, trivellazioni) avverranno di norma previo blocco totale del traffico, fatte salve situazioni particolari ove si rendano necessarie particolari regolamentazioni del traffico da concordarsi con l'autorità competente.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

- 8) L'area di cantiere dovrà essere dotata di idonea recinzione atta ad impedire al personale lavorativo l'accesso incontrollato alla sede stradale. La porzione di recinzione confinante con la sede stradale dovrà essere dotata di rete ad alta visibilità e di segnalazioni luminose notturne.
- 9) Idonee segnalazioni stradali dovranno essere installate a bordo carreggiata a monte e a valle dell'area di cantiere, recanti indicazioni di presenza cantiere, ingresso/uscita di mezzi operativi ed obbligo di progressiva riduzione della velocità. Le segnalazioni stradali temporanee dovranno essere installate e gestite in conformità alle disposizioni tecniche vigenti.
- 10) L'impresa esecutrice dovrà mantenere a disposizione in cantiere i dispositivi di segnalazione manuale su strada conformi alle disposizioni di legge in materia (almeno n. 2 bandiere arancio fluorescente e n.2 palette bicolore per transito alternato) ovvero apposito sistema semaforico mobile da utilizzarsi in caso di operazioni prolungate di carico/scarico da bordo strada.
- 11) Il blocco del traffico sui tratti di viabilità direttamente oggetto di lavorazione dovrà essere attuato mediante la posa in opera di barriere ad alta visibilità debitamente segnalate a distanza mediante cartellonistica stradale conforme alle disposizioni tecniche del Codice della Strada. In corrispondenza delle strade provinciali le barriere di blocco del traffico saranno realizzate mediante blocchi tipo New Jersey.

MISURE DI COORDINAMENTO

12) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da non sovrapporre le proprie operazioni di carico/scarico da bordo strada.

13) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in merito alle eventuali prescrizioni impartite dalle autorità competenti relativamente alle operazioni di carico/scarico da bordo strada (limitazioni di orario, modalità di regolamentazione del traffico, obblighi di autorizzazione preventiva).

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Rischi per la circolazione stradale nelle zone circostanti all'area di cantiere in conseguenza dell'incremento di traffico dovuto al transito dei mezzi d'opera sulle pubbliche strade ovvero in conseguenza delle eventuali lavorazioni temporanee da effettuarsi a bordo/centro strada.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) In relazione alle lavorazioni a bordo/centro strada (installazione recinzione, operazioni di carico/scarico mediante mezzi posizionati sulla carreggiata, pulizia della sede stradale, blocco del traffico) vedi quanto prescritto in precedenza.

2) Compatibilmente con le esigenze del cantiere, le imprese esecutrici minimizzeranno il transito dei propri veicoli e di quelli dei propri fornitori nelle ore di punta o, comunque, nei giorni e negli orari che possano creare intralcio alla mobilità locale.

3) Le imprese esecutrici dovranno preferibilmente selezionare fornitori ubicati nelle zone prossime alle aree di cantiere.

4) Le imprese esecutrici dovranno preferibilmente selezionare discariche e siti di conferimento rifiuti ubicati nelle zone prossime alle aree di cantiere.

5) Le terre di scavo dovranno essere riutilizzate, per quanto possibile, per i rinterri o i rilevati da eseguirsi nell'ambito del cantiere ove sono state prodotte.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6) Idonee segnalazioni stradali dovranno essere installate a bordo carreggiata a monte e a valle dell'area di cantiere, recanti indicazioni di presenza cantiere, ingresso/uscita di mezzi operativi ed obbligo di progressiva riduzione della velocità.

MISURE DI COORDINAMENTO

7) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da ridurre al minimo la sovrapposizione temporale delle forniture in cantiere mediante vettori stradali.

8) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da minimizzare la durata delle lavorazioni che richiedono la chiusura di strade pubbliche e private, curando, in particolar modo, la minimizzazione dei tempi morti tra una lavorazione e l'altra.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Rischi per la circolazione stradale derivanti dallo sporco della carreggiata (fango, pietrisco, detriti, zolle di terra, ecc..) a causa del transito di mezzi d'opera in ingresso/uscita dal cantiere. Rischio di danneggiamento del fondo stradale dovuto al transito di mezzi impropri (cingolati, veicoli extra-pesanti).

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) Prima dell'installazione dell'area di cantiere i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione, contatteranno gli enti gestori delle strade (ANAS, provincia, comune) per informarsi sulle massime portate ammesse in prossimità dei percorsi stradali di accesso all'area operativa e selezioneranno di conseguenza i mezzi operativi di pertinenza.

2) Non dovranno essere utilizzati su strada mezzi d'opera in grado di danneggiare il fondo della carreggiata. I mezzi cingolati, in particolare, dovranno essere sempre trasportati su apposito semirimorchio, anche per brevi tratti.

3) Prima dell'uscita dall'area di cantiere il conducente dovrà controllare attentamente l'assenza di qualsiasi perdita o colaggio di materiali dal vano di carico del proprio mezzo. I carichi umidi (terre

fangose, sabbia/ghiaia bagnata) dovranno avvenire entro cassone debitamente rivestito di teli impermeabili. I carichi polverosi dovranno avvenire entro cassone telonato. Gli eventuali carichi e trasporti di merci pericolose ai fini della sicurezza stradale dovranno avvenire nel rispetto delle norme vigenti.

4) In caso di sporco della sede stradale antistante i varchi carrabili di cantiere, il personale operativo dovrà provvedere immediatamente alla pulizia della carreggiata. Tali operazioni avverranno con le stesse misure di sicurezza già prescritte in precedenza per le lavorazioni a bordo strada.

Accessi indesiderati in cantiere

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Accesso indesiderato nelle aree operative da parte di personale non autorizzato (principalmente durante i periodi di inattività e chiusura del cantiere) con rischi di infortunio del medesimo ovvero di trafugamento, danneggiamento e/o manomissione delle installazioni, dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi di cantiere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) L'accesso alle aree di cantiere dovrà essere consentito esclusivamente al personale autorizzato, ed in particolare ai seguenti soggetti:

- personale e mezzi delle imprese operanti nel cantiere di cui al presente Piano di Sicurezza;
- personale e mezzi di soccorso o pronto intervento (VVF, soccorso sanitario, ecc...);
- personale e mezzi degli enti responsabili di linee e servizi attinenti al cantiere (ENEL, ecc...);
- personale della committenza incaricato della progettazione e della direzione lavori;
- altro personale della Committenza previamente autorizzato;
- tecnici professionisti impegnati nella progettazione, direzione e controllo delle opere;
- personale di ispezione e controllo degli Organi Pubblici di Vigilanza, previa identificazione degli stessi attraverso idonea documentazione.

Per quanto concerne l'accesso ai fondi agricoli circostanti le aree operative da parte dei rispettivi proprietari/coltivatori, le imprese esecutrici dovranno predisporre, laddove possibile, nuovi passaggi di accesso ai fondi che evitino l'attraversamento del cantiere. Laddove ciò non sia possibile i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il CSE, concorderanno con gli interessati le modalità per l'attraversamento del cantiere, che dovrà essere effettuato in orario lavorativo sotto la diretta supervisione di un addetto appositamente incaricato dal responsabile di cantiere. L'eventuale consegna di chiavi dei cancelli di cantiere necessarie per il passaggio, in orario non lavorativo, di strade vicinali o interpoderali in attraversamento alle aree di cantiere potrà avvenire soltanto previa firma da parte dell'interessato di un documento di ricevuta, ove siano altresì elencate le norme comportamentali di sicurezza da rispettare durante l'attraversamento del cantiere e la relativa assunzione di responsabilità (divieto di cedere le chiavi a terzi non autorizzati, transito senza indugio all'interno del cantiere, divieto di abbandono della strada per accedere alle aree operative, obbligo di richiusura dei cancelli di cantiere, divieto di toccare qualsiasi macchinario, attrezzatura o materiale di cantiere, divieto di accesso ad aree di scavo, divieto di accesso notturno in assenza di dispositivi di illuminazione portatile).

Sarà assolutamente vietato l'ingresso in cantiere a:

- terzi non autorizzati, ivi inclusi gli abitanti delle zone confinanti con le aree di cantiere che non abbiano necessità di accesso ai propri fondi agricoli;
- persone di età inferiore a 18 anni, fatta eccezione per eventuali dipendenti delle imprese esecutrici (in quest'ultimo caso è necessaria l'autorizzazione scritta del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione).

Il personale autorizzato presente in cantiere, ma non direttamente addetto alle lavorazioni, dovrà essere sempre accompagnato, in prossimità delle aree operative, dal personale delle imprese o dalla direzione tecnica e, se necessario, dotato degli appositi dispositivi di protezione individuale adatti alle lavorazioni in corso.

2) Un addetto di provata fiducia dovrà essere incaricato dai responsabili delle imprese esecutrici affinché al termine di ogni giornata lavorativa provveda al controllo di tutte le chiusure dell'area di cantiere (integrità della recinzione, integrità dei cancelli di cantiere, chiusura a chiave di tutti i locali chiusi, dei depositi e dei varchi di accesso), della chiusura a chiave dei mezzi operativi parcheggiati nell'area di cantiere, dell'assenza di attrezzature, macchinari e materiali a portata di mano. La distribuzione delle chiavi di cantiere dovrà essere controllata.

3) A fine giornata nessun veicolo o mezzo operativo dovrà essere lasciato in parcheggio all'esterno della recinzione di cantiere. Il personale, inoltre, avrà cura di rimuovere dalle aree operative le attrezzature, i macchinari portatili e, in generale, qualsiasi materiale facilmente asportabile, con particolare riferimento ai contenitori di sostanze pericolose.

4) I mezzi operativi dovranno essere messi in sicurezza e chiusi a chiave al termine del loro utilizzo.

5) Prima dell'utilizzo di qualsiasi attrezzatura o macchinario il personale di pertinenza dovrà verificarne attentamente l'integrità, la sicurezza e la perfetta efficienza.

6) Il personale di cantiere dovrà essere adeguatamente formato in merito alla necessità di riferire immediatamente ai responsabili di cantiere qualsiasi comportamento sospetto e/o tentativo di ingresso abusivo in cantiere da parte di persone estranee alle lavorazioni.

7) I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno immediatamente denunciare all'Autorità di Polizia territorialmente competente qualsiasi trafugamento di materiali o attrezzature dal cantiere, con particolare riferimento alla sottrazione di sostanze pericolose (tossiche, corrosive, comburenti, infiammabili o esplosivi). Gli stessi dovranno altresì immediatamente denunciare all'Autorità di Polizia qualsiasi altro evento criminoso connesso con accessi indesiderati all'interno delle aree operative (ingressi abusivi in cantiere, effrazioni, danneggiamenti o incendi dolosi, vandalismi, ecc...). Contestualmente dovrà essere avvertita la Committenza, la Direzione Lavori ed il Coordinatore per la Sicurezza.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

8) Il cantiere dovrà essere adeguatamente recintato. Gli accessi sulla recinzione di cantiere dovranno essere dotati di lucchetto o serratura di chiusura a chiave. Tutti i locali di deposito dovranno essere dotati di lucchetto o serratura di chiusura a chiave.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Vengono valutati nel seguito i rischi e le misure preventive conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante.

Interferenze con servizi tecnologici di area

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Interferenza con linee aeree ed interrate di servizi tecnologici (ENEL, GAS, TELECOM, acquedotto, rete fognaria) in attraversamento dell'area di cantiere, con conseguenti rischi di infortunio, inquinamento e/o contaminazione biologica.

La valutazione delle interferenze delle reti di servizi esistenti con le opere previste in progetto è stata fatta in sede progettuale, in seguito ad un confronto fatto con gli uffici tecnici degli Enti Gestori presenti sul territorio. Le interferenze riguardano le condotte che essendo interrate ad una profondità minima di 150 cm, risulteranno ad una quota più bassa rispetto a quella dei servizi esistenti, mediamente pari a 100 cm. In ogni caso, in fase esecutiva, verranno adottate tutte le precauzioni per le eventuali sospensioni/ripristini dei servizi medesimi.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Prima dell'inizio dei lavori, i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederanno ad aggiornare la verifica già svolta in fase progettuale, contattando gli Enti Gestori dei servizi tecnologici.
- 2) In caso di presenza di servizi tecnologici presso le aree di cantiere, i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e con il supporto tecnico degli Enti Gestori, provvederanno ad eseguire l'esatta identificazione, tracciamento, segnalazione e protezione delle linee interferenti.
- 3) Prima dell'inizio delle lavorazioni in prossimità di linee interferenti presenti nell'area di cantiere, i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederanno a richiedere agli Enti Gestori i recapiti telefonici da contattare in caso di emergenza, i nominativi degli eventuali tecnici di riferimento e le specifiche procedure da seguire in caso di evento accidentale (ad esempio in caso di contatto accidentale con la linea). Tali informazioni dovranno essere riportate su specifici documenti da custodire permanentemente all'interno dell'area di cantiere.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

- 4) Eventuali linee interferenti di sottoservizi interrati dovranno essere segnalate in superficie prima dell'inizio delle lavorazioni di cantiere mediante paletti monitori o nastri di pericolo.
- 5) Eventuali linee aeree interferenti - con particolare riferimento alle linee elettriche BT e TELECOM su palo - dovranno essere dotate di apposite protezioni preventive nei tratti in cui la loro altezza sia tale da consentire un eventuale contatto con i mezzi d'opera transitanti nelle aree sottostanti; le protezioni dovranno essere costituite da elementi lignei tali che un'eventuale errata procedura del conducente sia intercettata dalla protezione, richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte del mezzo con la linea elettrica.

MISURE DI COORDINAMENTO

- 6) Tutte le imprese esecutrici operanti nell'area di cantiere dovranno essere dettagliatamente informate sull'eventuale presenza e posizionamento di linee di servizi tecnologici potenzialmente interferenti con le installazioni e lavorazioni di cantiere. Esse dovranno essere informate sulle eventuali procedure di emergenza impartite dagli Enti gestori e sull'esatta ubicazione in cantiere della documentazione di cui al punto 3) precedente.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Interferenze con linee elettriche o impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, con rischio di folgorazione..

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti”.

Inoltre, per poter lavorare in prossimità di linee elettriche aeree sarà necessario:

- valutare gli ingombri dei mezzi meccanici in movimento utilizzati in cantiere (braccio della gru, benna degli escavatori);
- mantenersi ad una distanza maggiore da quelle minime consentite, riportate nella Tab. 1 dell'Allegato IX del D.L. 81/2008, nel seguito riportata:

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3.5
$30 < Un \leq 132$	5
>132	7

Tab. 1 Allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

- porre attenzione all'oscillazione delle funi in caso di vento;
- avvertito il gestore dell'impianto, provvedere ad un'adeguata copertura dei cavi o ad una protezione mediante ostacoli e/o barriere per evitare contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee.

Le barriere di protezione per le linee elettriche aeree esterne saranno costituite da struttura verticale e di controventamento in pali di legno (dimensionamento indicativo: h max 6,00 metri, interasse dei pali verticali di m 6,00), da tavole orizzontali di legno e dovranno essere idonee per geometria e robustezza a costituire protezione delle linee stesse dall'eccessivo avvicinamento di macchine operatrici e di carichi sospesi a gru.

Inquinamenti ambientali

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Inquinamento dei terreni e/o delle acque superficiali dovuti a perdite, sversamenti, colaggi o dilavamenti in cantiere di sostanze pericolose o da macchinari contenenti tali sostanze.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) Le sostanze liquide presenti in cantiere che possono costituire inquinanti (tossici, corrosivi, infiammabili e simili) devono sempre essere contenute entro appositi imballaggi o recipienti a tenuta in perfetto stato e dotati di apposite chiusure ermetiche. Lo stato di conservazione dei recipienti deve essere verificato periodicamente e i contenitori devono essere immediatamente sostituiti qualora usurati o danneggiati.

2) Lo stoccaggio in cantiere di sostanze liquide inquinanti è consentito solo all'interno di apposito locale e previa installazione di idonea vasca di contenimento di eventuali sversamenti. Le eventuali operazioni di travaso dovranno sempre essere effettuate al di sopra della vasca di contenimento.

3) I mezzi d'opera dovranno essere oggetto di regolare manutenzione (da effettuarsi al di fuori delle aree di cantiere) e di ispezioni visive periodiche (da effettuarsi in cantiere) al fine di verificare la totale assenza di perdite di oli o carburanti dai rispettivi serbatoi. E' vietato effettuare lavaggi di mezzi operativi all'interno delle aree di cantiere.

4) I depositi di materiali solidi che possano rilasciare sostanze inquinanti nel terreno o nelle acque a seguito di dilavamento di acque meteoriche (tavolati sporchi di oli disarmanti, cumuli di rifiuti, stracci ed imballaggi sporchi di sostanze pericolose, ecc...) dovranno essere depositati al di sotto di tettoie o protetti mediante teli impermeabili.

5) La gestione dei rifiuti di cantiere (classificazione, deposito, carico e trasporto) dovrà avvenire nel rigoroso rispetto delle norme di legge in materia.

6) Preliminarmente alla installazione di aree di cantiere con presenza di canali irrigui in uso (non oggetto di lavorazione), i responsabili delle imprese esecutrici, di concerto con il Coordinatore per l'Esecuzione, prenderanno i necessari contatti con l'ente gestore della corrispondente rete irrigua al fine di concordare le procedure di emergenza in caso di inquinamento accidentale ovvero per essere informati in merito alle procedure di chiusura dei canali medesimi a valle del cantiere in caso di necessità. Qualsiasi sversamento di sostanze pericolose nei terreni o nei canali irrigui presenti nell'area di cantiere dovrà essere immediatamente comunicata ai responsabili delle imprese esecutrici, alla Direzione Lavori ed al CSE. Nel caso particolare di sversamento entro canale irriguo in uso, dovrà essere immediatamente avvertito il gestore della rete idrica e dovranno essere immediatamente chiuse le paratie a valle del punto di sversamento.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

7) I depositi di sostanze pericolose dovranno essere dotati di vasche antispiandimento.

8) I cumuli di oggetti e/o sostanze solide potenzialmente inquinanti dovranno essere anche ricoperti con teli impermeabili protettivi o tettoie.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Inquinamento atmosferico di zona dovuto a produzione di polveri, fumi, vapori e gas nell'ambito del cantiere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) I mezzi operativi di cantiere dovranno essere spenti non appena terminato il loro utilizzo al fine di minimizzare l'emissione di gas di scarico.

2) I contenitori di sostanze pericolose dovranno essere sempre dotati di chiusura ermetica al fine di minimizzare l'evaporazione dei prodotti.

3) All'interno delle aree di cantiere non dovranno essere accesi fuochi di nessun tipo, in particolare per l'abbruciamento di rifiuti e materiali di risulta.

4) Le piste e le aree di cantiere dovranno essere oggetto di manutenzione periodica anche al fine di ridurre la produzione di polveri dovute al passaggio dei mezzi operativi.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

5) Ogni area cantiere dovrà essere dotata di almeno n. 2 estintori portatili a polvere da 6 kg, per lo spegnimento immediato di eventuali focolai di incendio.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Inquinamento acustico di zona dovuto alle attività di cantiere, con particolare riferimento all'utilizzo di attrezzature e macchinari rumorosi.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

1) Prima dell'installazione dell'area di cantiere nell'ambito di un determinato comprensorio comunale, i responsabili delle imprese esecutrici dovranno richiedere alla corrispondente amministrazione comunale l'apposita deroga ai vigenti limiti di inquinamento acustico per le attività temporanee di cantiere.

- 2) Le attività rumorose dovranno essere eseguite in modo mutuamente esclusivo evitando, in particolare, la contemporanea attivazione delle attrezzature di maggiore impatto acustico (macchine e attrezzature di demolizione, clipper, flessibili, macchine movimento terra e similari).
- 3) Le attrezzature ed i macchinari rumorosi utilizzati (ad esempio compressori) dovranno essere di tipo silenziato ed in perfetto stato di efficienza.
- 4) Il posizionamento, l'utilizzo e la manutenzione delle attrezzature rumorose dovranno essere tali da minimizzare le emissioni sonore delle stesse. La durata di utilizzo, in particolare, dovrà essere la minore possibile compatibilmente con le necessità operative di cantiere.
- 5) Fatte salve diverse disposizioni impartite dall'amministrazione comunale nel proprio provvedimento autorizzativo di deroga acustica, le lavorazioni rumorose di cantiere da effettuarsi nelle immediate vicinanze di abitazioni sparse o entro nuclei abitati dovranno essere limitate ai seguenti orari: 09:00-12:00 / 15:00-19:00.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

- 6) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da evitare la sovrapposizione delle rispettive fasi di lavoro rumorose.

Interruzione di servizi pubblici

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Interruzione del servizio irriguo a causa delle lavorazioni di cantiere con conseguenze negative a carico delle coltivazioni agricole a valle dell'opera.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Le lavorazioni tali da richiedere l'interruzione del servizio irriguo dovranno essere eseguite negli stretti tempi tecnici necessari. Laddove possibile il servizio irriguo dovrà essere riattivato nel periodo notturno.
- 2) Il calendario e la distribuzione geografica delle chiusure del servizio irriguo dovrà essere comunicato preliminarmente ai Consorzi interessati, con i quali dovranno essere presi gli accordi preventivi del caso.

Misure di coordinamento

- 3) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da minimizzare la durata delle lavorazioni che richiedono la chiusura e lo svuotamento delle opere irrigue, curando, in particolar modo, la minimizzazione dei tempi morti tra una lavorazione e l'altra.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Interruzione della viabilità stradale principale (provinciale).

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

- 1) Le lavorazioni tali da richiedere l'interruzione della viabilità provinciale dovranno essere eseguite negli stretti tempi tecnici necessari.
- 2) Il calendario e la distribuzione geografica delle interruzioni stradali dovrà essere concordato preliminarmente con la Provincia ed agli altri enti competenti,.

Misure di coordinamento

- 3) Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da minimizzare la durata delle lavorazioni che richiedono la chiusura di tratto stradali, curando, in particolar modo, la minimizzazione dei tempi morti tra una lavorazione e l'altra.

RISCHI CONNESSI CON LE LAVORAZIONI

RISCHIO

Crollo di manufatti interrato durante le demolizioni con caduta di personale al suo interno e/o ribaltamento di mezzi operativi. Franamento delle pareti di scavo con rischi di caduta dal ciglio e/o seppellimento del personale ivi operante.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Vietare l'accesso al manufatto ai manufatti sotterrati durante ogni fase di lavorazione.

L'operatore della macchina di demolizione/scavo dovrà attenersi alle seguenti istruzioni:

- allontanare le persone dall'area di demolizione/scavo prima dell'inizio delle operazioni; fermarsi immediatamente in caso di ingresso di persone entro lo scavo;
- far rimuovere mezzi e materiali sul ciglio dello scavo prima di accedervi;
- non utilizzare la macchina come mezzo di sollevamento di persone e cose;
- non iniziare le operazioni di demolizione/scavo in presenza di acqua sul fondo;
- abbassare la benna a terra quando la macchina è momentaneamente inattiva;
- lasciare la macchina in posizione sicura ed in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;
- segnalare immediatamente al responsabile di cantiere eventuali dissesti delle pareti dello scavo.

RISCHIO

Ribaltamento di mezzi operativi e/o macchine operatrici.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Assicurarsi che il terreno ove si deve operare sia adatto a sostenere il peso della macchina; per una buona tenuta del terreno, soprattutto con le macchine più pesanti, occorre mantenere una distanza di sicurezza da scavi e pendii onde evitare il rischio di cedimenti – frane.

RISCHIO

Urti/colpi/impatti/investimenti da parte delle macchine operative e/o degli utensili con conseguente rischio di traumi per gli addetti.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Mantenere solide le piste di cantiere, dimensionarle adeguatamente, dare pendenza idonea in relazione ai mezzi che vi transitano, mantenere sgombrere le medesime e gli spiazzati di cantiere, al fine di prevenire gli incidenti.

Le dimensioni delle macchine e delle attrezzature devono essere compatibili sia con la tipologia dei lavori che con la natura del sito ove gli stessi si svolgeranno.

Non sostare nel raggio d'azione delle macchine.

Studiare preventivamente i criteri da adottare per effettuare le operazioni di approvvigionamento, carico e scarico delle attrezzature, delle macchine e dei materiali.

Operare prevedendo i potenziali rischi per terzi, derivanti da non corrette operazioni di movimentazione e posizionamento delle macchine, delle attrezzature e degli impianti.

RISCHIO

Investimenti, urti, colpi, impatti, schiacciamenti, abrasioni nelle operazioni di carico/scarico, movimentazione e posizionamento materiali.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Impilare ordinatamente ogni tipo di materiale depositato ed in attesa di essere utilizzato, e sistemarlo in luogo non interferente con la viabilità ed in modo da evitarne scivolamenti, rotolamenti o danni, considerando la situazione aggravata dal maltempo.

In caso di presenza contemporanea di più operatori coordinare in anticipo le modalità operative.

Durante l'operazione di caricamento dell'autocarro l'autista deve allontanarsi dal posto di guida.

Non sottostare alla zona interessata al taglio con motosega. Per la movimentazione manuale del materiale prendere tutte le possibili precauzioni per evitare urti, schiacciamenti, ecc.

RISCHIO

Rottura di componenti delle macchine con caduta/fuoriuscita di gravi/fluidi in pressione e conseguente rischio di traumi per gli addetti.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Effettuare regolare manutenzione sulla macchina operatrice.

Non utilizzare delle macchine od utensili che presentano deformazioni strutturali. Le parti compromesse devono essere sostituite: sono tollerate piccole ammaccature alle lamiere.

RISCHIO

Seppellimento, sprofondamento dovuti al crollo del fronte di scavo.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Controllare sempre a vista i nuovi profili delle pareti di scavo, liberandoli da eventuali cause di dissesto ed eventualmente adottare opportuni sistemi di puntellatura.

Qualora le pareti dello scavo dovessero rimanere aperte per parecchio tempo, proteggerle mediante deflusso forzato delle acque superficiali (scoline, canalette, ecc.) oppure con teli impermeabili. Durante gli scavi non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di uomini o mezzi nella zona di scavo. Non sovraccaricare con alcun materiale la zona in prossimità dei cigli di scavo.

Gli scavi dovranno essere realizzati a pareti svasate con un angolo tale da assicurare l'assenza di rischio di franamento. Lo scavo dovrà essere oggetto di controllo quotidiano da parte dei responsabili di cantiere delle imprese esecutrici al fine di controllare la resistenza delle pareti e l'assenza di qualsiasi dissesto franoso; nei casi dubbi la verifica dovrà essere effettuata con l'ausilio dell'assistenza geologica di cantiere. Le lavorazioni entro scavo ed ai bordi del medesimo dovranno essere immediatamente interrotte ed il personale al suo interno evacuato nel caso in cui si riscontri una situazione di pericolo connessa con la tenuta delle pareti. Il personale di cantiere non dovrà depositare materiali pesanti, né posizionare mezzi operativi direttamente sul ciglio dello scavo.

L'operatore della macchina di scavo dovrà attenersi alle seguenti istruzioni:

- allontanare le persone dall'area di scavo prima dell'inizio delle operazioni di movimento terra;
- fermarsi immediatamente in caso di ingresso di persone entro lo scavo;
- far rimuovere mezzi e materiali sul ciglio dello scavo prima di accedervi;
- non utilizzare la macchina come mezzo di sollevamento di persone e cose;
- non iniziare le operazioni di scavo in presenza di acqua sul fondo;
- abbassare la benna a terra quando la macchina è momentaneamente inattiva;
- lasciare la macchina in posizione sicura ed in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;
- segnalare immediatamente al responsabile di cantiere eventuali dissesti delle pareti dello scavo.

RISCHIO

Caduta dall'alto, scivolamenti, inciampi, cadute a livello degli operatori.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Eventuali zone a rischio di caduta prospicienti il vuoto devono essere segnalate e/o opportunamente protette da parapetti.

Non arrampicarsi o sostenersi su elementi di fortuna. Non sovraccaricare con alcun materiale la zona in prossimità dei cigli di scavo. Mantenere sempre l'area di lavoro in buone condizioni di ordine e pulizia, non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Segnalare e/o sistemare gli ostacoli fissi pericolosi, in maniera da eliminarne o ridurne il più possibile la pericolosità. Valutare sempre attentamente le condizioni climatiche del luogo di lavoro, evitando di operare in ambiente scivoloso, se non in condizioni di estrema sicurezza.

RISCHIO

Schiacciamenti ed urti dovuti a caduta di materiali ed attrezzature.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Per predisporre l'area ai lavori provvedere alla pulizia della zona da tutti i materiali, in parte anche in equilibrio instabile, depositati lungo le sponde e/o presenti nel versante soprastante. Sistemare i materiali e le attrezzature in modo tale da garantirne la stabilità. Nel caso sia indispensabile eseguire lavorazioni sottostanti ad altre, stabilire la sequenza in modo da non pregiudicare la sicurezza propria e di altri.

RISCHIO

Rischio di tagli.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Far utilizzare la motosega esclusivamente da personale adeguatamente addestrate, secondo le buone regole dell'arte ed essere oggetto di regolare manutenzione preventiva (come previsto dal libretto di uso e manutenzione, redatto dal costruttore).

Indossare abiti aderenti e antitaglio, casco, idonei guanti e scarpe, orto protettori.

Vietato lavorare su alberi, scale e posizioni instabili, nessuna parte del corpo deve trovarsi nel raggio d'azione prolungato della catena. Nell'abbattimento, (se necessario) pulire preventivamente con utensili manuali (accette, roncole, ecc.) il piede dell'albero, determinare la direzione di caduta e prevedere – predisporre vie di fuga. Altri operatori devono trovarsi a distanza almeno due volte la lunghezza dell'albero da abbattere.

RISCHIO

Rischi dorso - lombari nella movimentazione manuale dei carichi ed in altre lavorazioni manuali.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Ridurre al minimo e razionalizzare le attività lavorative manuali (senza l'ausilio di mezzi operativi , escavatori trattori, ecc.): con opportuna attrezzatura come idonei bracci, prolunghe, ecc. da applicarsi alle macchine, si riescono a ridurre al minimo i rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi.

Nel sollevare carichi rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare il più possibile gambe e braccia mantenendo sempre la schiena ben eretta, non sollevare carichi troppo pesanti (> 30Kg), se necessario occorre fare ricorso ad aiuto o a idonei mezzi meccanici.

Nello svolgimento delle altre attività manuali vanno comunque sempre posizionati bene i piedi e la schiena va sempre mantenuta ben eretta.

RISCHIO

Danni a causa di schegge negli occhi.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Nell'esecuzione delle lavorazioni con attrezzi di utensili che proiettano schegge (motosega, ecc....) occorre utilizzare i dispositivi di protezione individuale quali occhiali o griglie di protezione, ed evitare che si avvicinino persone non protette.

RISCHIO

Elettrocuzione/fulgorazione dovuta all'uso di utensili elettrici portatili.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Ferma restando l'osservanza di tutte le disposizioni di legge e norme in materia di impianti ed attrezzature elettriche, si rammenta che per lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 volt; in luoghi bagnati o molto umidi la tensione ammessa si riduce a 50 volt.

Occorrerà verificare lo stato di conservazione dei materiali elettrici e degli apparecchi, prima di ogni loro puntuale utilizzazione.

I cavi elettrici devono essere protetti da tagli, colpi ed abrasioni e non devono costituire motivo di inciampo, urto od investimento.

RISCHIO

Irritazioni agli occhi ed alle vie respiratorie, o scarsa visibilità conseguenti all'emissione di polveri.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

Impedire o contenere la formazione di polvere durante la fase di lavoro, inumidendo periodicamente il terreno asportato e le vie di transito utilizzate dai mezzi di trasporto.

Bagnare il più possibile il luogo di lavoro, quando si eseguono lavorazioni con produzione di polveri come pulizie, asportazione strato superficiale, ecc. bagnare il più possibile il luogo di lavoro.

RISCHIO

Demolizioni, getti di calcestruzzo, realizzazione di armature e cassetture: franamento delle sponde dello scavo causato dal sovraccarico degli automezzi, con conseguente rischi di ribaltamento del mezzo, di caduta del personale sul ciglio e/o di seppellimento del personale operante sul fondo.

Schiacciamenti. Impatti. Tagli, punture ed abrasioni. Incendio/esplosione. Inalazione di polveri e gas nocivi. Patologie per inalazione/contatto con materiali cementizi. Patologie dorso-lombari. Irritazioni agli occhi ed alle vie respiratorie, o scarsa visibilità conseguenti all'emissione di polveri.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE: PROCEDURE

I getti dovranno essere effettuati preferibilmente mediante autopompa da posizionarsi a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo.

L'operatore del mezzo di betonaggio dovrà essere sistemato in modo tale da avere visibilità diretta ed indiretta di tutte quelle parti dalle quali si determini il movimento e che possano recare pericolo durante le fasi dell'operazione. Prima del getto si dovrà provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. La fase di getto dovrà avvenire sotto la sorveglianza e secondo le indicazioni di un addetto a terra. Poiché le operazioni di spandimento e livellamento del calcestruzzo comportano per gli operatori l'assunzione di posizioni pericolose per l'apparato dorso-lombare, il personale dovrà mantenere gli attrezzi vicino al corpo muovendosi con gli arti inferiori ed evitando posizioni prolungate con la schiena ricurva.

I ferri di armatura sporgenti dovranno sempre essere protetti con tavolati oppure con gli appositi tappi in materiale plastico arrotondati in sommità.

Tutte le macchine di cantiere dovranno essere conformi a quanto previsto dalle normative vigenti in materia e comunque dovranno essere mantenute nelle condizioni di sicurezza previste dalle vigenti norme nonché oggetto delle verifiche periodiche di legge. Tutte le macchine di cantiere dovranno essere utilizzate nel rispetto delle istruzioni di uso e manutenzione dei costruttori.

Sarà vietato effettuare operazioni che possano comportare la diminuzione dell'equilibrio, soprattutto in quota, quali impigliare il vibratore nel reticolo dei ferri d'armatura.

Il disarmo dovrà essere effettuato con molta cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli; tali operazioni dovranno avvenire sotto il controllo di un preposto che darà disposizioni di riposizionare immediatamente i dispositivi di forzamento nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento. Il legname rimosso dovrà essere ripulito, in particolare dai chiodi, ed accatastato con ordine.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per quanto concerne le caratteristiche dei terreni interessati dai lavori, si rimanda alla specifica documentazione tecnica di progetto:

- relazione geologica;
- relazione geotecnica-sismica;
- relazione idrologica-idrogeologica.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Ogni area di cantiere (mobile, fissa e di deposito) dovrà essere delimitata con una recinzione in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Le recinzioni dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- la recinzione delle aree di cantiere dovrà essere realizzata mediante montanti metallici ed interposta rete elettrosaldata o, in alternativa, mediante rete plastica ad alta visibilità fissata su montanti equidistanti in ferro tondo, purché se ne garantisca la perfetta manutenzione lungo tutto il corso delle opere;
- gli elementi della recinzione dovranno essere connessi e fissati in modo che essa risulti nel suo insieme impenetrabile ed inamovibile;
- l'altezza della recinzione dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente pari a 200 cm);
- sui lati affacciati su viabilità stradale pubblica o privata, la recinzione delle aree fisse sarà dotata sul lato esterno di rete ad alta visibilità saldamente fissata ai pannelli metallici nonché di segnalazioni notturne conformi alle prescrizioni di legge (luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente) ovvero ai regolamenti locali in materia;
- la recinzione dovrà essere ordinariamente dotata di accesso pedonale e di accesso carraio costituiti da pannelli apribili o asportabili dotati di serratura o lucchetto con chiusura a chiave. Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere;
- gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Le aree fisse ed i depositi di cantiere dovranno essere recintati lungo tutto il perimetro indicato nelle planimetrie di progetto.

Le aree mobili di cantiere dovranno essere recintate in modo da delimitare una zona operativa intorno al percorso dell'opera (condotta interrata) di lunghezza pari a 500 m e di larghezza congrua rispetto alla conformazione dei luoghi, alla presenza di ostacoli fissi ed alle dimensioni della viabilità di accesso (strada esistente o pista di cantiere).

Segnalazioni di cantiere

Ogni area fissa di cantiere dovrà essere munita di cartellonistica recante le informazioni amministrative e le segnalazioni di pericolo previste dalle vigenti norme urbanistiche, stradali ed antinfortunistiche; all'ingresso di ogni area, in particolare, dovranno essere installati:

- cartellone di cantiere recante le informazioni tecnico-amministrative relative all'appalto dell'opera pubblica in oggetto, strutturato secondo le disposizioni del Ministero Lavori Pubblici;
- cartello recante le norme generali di prevenzione infortuni;
- cartello recante l'indicazione generale dei rischi di cantiere;

- cartello recante il divieto di accesso al personale non addetto ai lavori;
- cartello recante l'obbligo di utilizzo dei DPI indicati nei POS delle imprese.

Ogni area mobile di cantiere, inoltre, dovrà essere munita della seguente cartellonistica:

- cartello recante l'indicazione generale dei rischi di cantiere;
- cartello recante il divieto di accesso al personale non addetto ai lavori;
- cartello recante l'obbligo di utilizzo dei DPI indicati nei POS delle imprese.

Ogni area di deposito fisso di cantiere, infine, dovrà essere munita della seguente cartellonistica:

- cartello recante l'indicazione generale dei rischi di cantiere;
- cartello recante il divieto di accesso al personale non addetto ai lavori;
- cartello recante l'obbligo di utilizzo dei DPI indicati nei POS delle imprese.

Tutta la cartellonistica di pericolo interna al cantiere dovrà essere conforme alle disposizioni tecniche del D.Lgs. 81/2008 e suoi allegati.

Tutta la cartellonistica stradale da installarsi in prossimità del cantiere dovrà essere conforme - per tipologia, tecniche di installazione e modalità di gestione - alle disposizioni del D.Lgs 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) e s.m.i., con particolare riferimento alle prescrizioni di dettaglio del D.M. 10/07/2002.

La cartellonistica dovrà essere saldamente fissata ai propri supporti di sostegno e dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori in buono stato di conservazione.

Servizi igienico - assistenziali

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione dei propri lavoratori idonei servizi igienico assistenziali agevolmente raggiungibili da una qualsiasi postazione operativa di cantiere. La dotazione dei servizi di cantiere sarà differenziata in funzione della tipologia di area considerata (fissa o mobile), come di seguito descritto.

Le **Are** **fisse** saranno dotate dei seguenti apprestamenti:

- locale ad uso UFFICIO dotato di impianto elettrico per l'alimentazione di luci, prese e sistema di riscaldamento invernale, nonché degli arredi necessari;
- locali ad uso SERVIZI IGIENICI allacciati alla rete idrica ed elettrica, dotati di lavabi con acqua corrente calda e fredda per uso igienico-sanitario, docce individuali con acqua calda e fredda, mezzi detergenti e per asciugarsi, impianto elettrico per l'alimentazione di luci, prese e sistema di riscaldamento invernale;
- WC chimici;
- locali ad uso SPOGLIATOIO, dotati degli arredi necessari, di impianto elettrico per l'alimentazione di luci e di sistema di riscaldamento invernale;
- locale ad uso DEPOSITO MATERIALI;
- locale ad uso deposito RIFIUTI.

Le **Are** **mobili** (generiche) dovranno essere dotate di N.1 box WC di tipo chimico che potrà essere omesso laddove l'area mobile transiti nel raggio di 500 m da un'area fissa ovvero in centro abitato con presenza di locali pubblici immediatamente accessibili.

I locali destinati al personale dovranno essere realizzati mediante box di cantiere (eventualmente in moduli prefabbricati) opportunamente coibentati, illuminati, aerati, riscaldati durante la stagione fredda e, comunque, appositamente previsti e costruiti per gli usi prescritti.

I locali destinati ad uso deposito dovranno essere realizzati mediante container box in materiale metallico dotati di aperture di aerazione e delle scaffalature ed arredi tecnici necessari.

I box di cantiere dovranno essere installati su base in cls armato di appoggio, fatta eccezione per il box WC chimico (previo scotico e compattamento del terreno di appoggio).

Tutti i locali dovranno essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura dei datori di lavoro. I box WC di tipo chimico dovranno essere installati e mantenuti secondo le istruzioni del fornitore assicurando, in particolare, la sostituzione periodica del liquido chimico di decomposizione.

Tutti i locali dovranno essere dotati di porte di accesso con robuste serrature di chiusura a chiave. Non saranno predisposti dormitori di cantiere in quanto il personale dovrà abbandonare le aree operative al termine della giornata lavorativa per far ritorno alle proprie abitazioni in zona o alle sistemazioni alberghiere predisposte dai datori di lavoro. Non saranno predisposti locali mensa in quanto il personale usufruirà dei locali per ristoro presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro.

Non saranno predisposte camere di medicazione di cantiere stante la vicinanza della città di Cuneo e delle relative strutture di pronto soccorso sanitario. Saranno invece custodite presso le aree di cantiere fisse idonee cassette di pronto soccorso (conformi alle prescrizioni dell'allegato 1 al D.M. 15/07/2003 n. 388) e presso le aree di cantiere mobili idonei pacchetti di medicazione (conformi alle prescrizioni dell'allegato 2 al D.M. 15/07/2003 n. 388).

Le cassette di pronto soccorso delle aree fisse (AF) saranno custodite all'interno dei locali di ricovero/riposo del personale. Le cassette di pronto soccorso dei depositi fissi (DF) saranno custodite all'interno dei locali di ricovero delle attrezzature.

I pacchetti di medicazione delle aree mobili saranno custoditi a bordo dei veicoli di cantiere ivi presenti.

La tabella dei numeri di emergenza sarà plastificata ed apposta sulla porta dei locali di ricovero/riposo del personale presenti nelle aree fisse ovvero custodita a bordo dei veicoli di cantiere presso le aree mobili.

Presso il box di ufficio dovrà essere depositata tutta la documentazione tecnico-amministrativa di pertinenza del cantiere.

Tutte le aree fisse dovranno essere dotate di almeno n.2 estintori a polvere da 9 kg ciascuno. Tutti i depositi fissi e le aree mobili dovranno essere dotati di almeno n.2 estintori a polvere da 6 kg ciascuno.

L'acqua ad uso potabile sarà garantita mediante la presenza presso le aree di cantiere di una quantità sufficiente di acqua minerale imballata entro recipienti plastici (minimo 4 litri/giorno per ogni addetto impegnato per otto ore in attività di lavoro fisico in condizioni di clima temperato), eccezion fatta per le aree di cantiere qualora si assicuri la perfetta potabilità e disinfezione dell'acqua derivante dagli allacci idrici dei box di cantiere destinati al personale.

Per quanto riguarda, infine, l'uso di alcolici, i datori di lavoro dovranno vigilare affinché i lavoratori si limitino ad assumerne modiche quantità durante l'orario dei pasti.

Viabilità principale di cantiere

Le aree di cantiere saranno raggiungibili mediante la viabilità stradale ordinaria e, laddove necessario, mediante apposite piste di cantiere.

Le piste di accesso al cantiere dovranno:

- svilupparsi sul territorio in modo da minimizzare le interferenze con la viabilità e con il tessuto urbanistico esistente; il loro percorso, in particolare, dovrà sempre mantenersi in prossimità delle opere irrigue a progetto;
- consentire un accesso diretto agevole e sicuro all'area di cantiere;
- avere generalmente larghezza tale da consentire il passaggio sicuro dei mezzi, con un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro dei veicoli;
- presentare una carreggiata solida e realizzata su terreni asciutti e consistenti, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego in cantiere;
- presentare un fondo-pista privo di fosse, avvallamenti, ostacoli o altri pericoli alla circolazione dei mezzi;

- presentare un'eventuale pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi;
- assicurare un adeguato drenaggio delle acque di pioggia in modo da ridurre la formazione di ristagni di acqua e fanghi;
- essere dotate di apposita cartellonistica di segnalazione stradale (limiti di velocità; segnalazione incroci con viabilità ordinaria; ecc...).

Per quanto concerne, in particolare, la realizzazione e l'utilizzo di eventuali rampe di superamento di forti dislivelli, la loro pendenza non dovrà essere, ordinariamente, superiore al 30% (o comunque con pericolosità equivalente in rapporto alle caratteristiche di tenuta ed aderenza del terreno).

Qualora si renda necessaria una pendenza più accentuata essa potrà essere consentita soltanto nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le rampe potranno essere realizzate solo a seguito di apposita valutazione effettuata da tecnico abilitato incaricato dall'impresa esecutrice in relazione agli specifici mezzi della stessa impresa destinati a percorrerlo, valutati in tutte le possibili condizioni di carico; la relazione dovrà essere preliminarmente consegnata in originale al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione;
- le rampe dovranno avere larghezza minima di 4 m;
- le rampe dovranno prevedere un'area di sicurezza al fondo della discesa per la manovra dei mezzi in caso di scivolamento; tali aree dovranno essere mantenute sgombre da uomini, mezzi e materiali;
- le rampe dovranno essere completamente prive di avvallamenti, cunette o simili, tali da poter determinare al perdita di aderenza delle ruote dei mezzi, con conseguente pericolo di ribaltamento e/o scivolamento;
- dovrà essere assicurato il divieto di transito dei mezzi operativi in presenza di persone sulle rampe o a valle delle stesse;
- dovrà essere assicurato il divieto di transito dei mezzi operativi sulle rampe in caso di precipitazioni meteorologiche; esso potrà essere ripreso soltanto previo controllo delle caratteristiche di tenuta ed aderenza del fondo stradale;
- i mezzi operativi dovranno transitare sulle rampe a passo d'uomo ed inserendo la marcia più bassa a disposizione;
- è fatto tassativo divieto ai conduttori dei mezzi operativi di cambiare marcia durante il transito nei tratti di massima pendenza;
- dovrà essere assicurato il divieto di transito sulle rampe con mezzi operativi o privati diversi da quelli previsti a progetto.

All'interno dell'area di cantiere, in generale, la viabilità veicolare dovrà:

- essere mantenuta separata, per quanto possibile, da quella pedonale;
- essere organizzata in modo che i mezzi d'opera transitino a distanza dal ciglio dei corsi d'acqua e dei canali esistenti in loco, dalle zone di scavo, dalla base dei ponteggi, dalle zone di sollevamento materiali e, in generale, da tutti i punti pericolosi.

Il parcheggio degli automezzi e dei mezzi di trasporto personale degli addetti ai lavori o dei visitatori autorizzati sarà realizzato negli appositi spazi allestiti immediatamente all'esterno dell'aree fisse di cantiere e dei depositi.

Per quanto concerne, infine, le regole di comportamento dei conducenti valgono le seguenti disposizioni:

- sulle piste esterne di accesso ai cantieri si applicheranno le norme del vigente codice della strada;
- all'interno dell'area di cantiere, sebbene spazio privato non aperto al pubblico, continueranno a valere le regole del vigente codice della strada, per quanto applicabili;
- all'interno delle aree di cantiere i veicoli ed i mezzi d'opera dovranno normalmente transitare a passo d'uomo;
- i conducenti dovranno porre la massima attenzione nelle operazioni di ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere; essi dovranno obbligatoriamente fermarsi prima di procedere attraverso il varco di area per controllare le condizioni di sicurezza a valle;
- per le manovre nelle aree di cantiere dovranno essere utilizzate le segnalazioni acustiche;

- le manovre a marcia indietro dovranno essere, se possibile, evitate e, comunque, effettuate con l'ausilio di un assistente a terra, che dovrà assicurarsi che l'intera area interessata dalla manovra risulti sgombra da personale, indirizzando adeguatamente il conducente;
- l'autobetoniera dovrà essere posizionata su terreno pianeggiante durante le operazioni di scarico;
- gli autocarri dovranno essere utilizzati nei limiti di portata specificati sul libretto di circolazione e/o conformemente alle prescrizioni degli Enti competenti in merito alla percorribilità delle strade pubbliche circostanti le aree di cantiere; all'interno del cassone il carico dovrà essere sistemato in maniera stabile, equilibrata e tale da non fuoriuscire; durante le operazioni di carico e scarico non dovranno esservi persone in prossimità del mezzo; è vietato il trasporto di persone sul cassone;
- gli escavatori e simili non dovranno essere utilizzati per il trasporto delle persone; è vietato scendere o salire dalle macchine in movimento; per soste prolungate dell'escavatore lo stesso dovrà essere sistemato su terreno pianeggiante e con il freno di stazionamento bloccato per evitare spostamenti accidentali; la benna e/o la pala dovranno essere appoggiati al suolo; durante l'utilizzo della benna dell'escavatore gli operatori a terra dovranno sempre mantenersi a distanza di sicurezza ed indossare l'elmetto protettivo;
- preliminarmente alle operazioni di movimento terra il responsabile di cantiere dovrà studiare la compatibilità delle caratteristiche dei vari macchinari usati con le condizioni del terreno al fine di evitare incidenti, particolarmente nei casi in cui, anche per eventi meteorologici, insorga il rischio di franamento dei terreni;
- qualora i mezzi operativi si trovino ad operare su terreni in pendenza si dovrà verificare preliminarmente la consistenza del terreno di appoggio delle aree di lavoro, controllando altresì che la pendenza non sia tale da determinare pericoli di ribaltamento per il mezzo;
- i mezzi d'opera dovranno essere conformi alle prescrizioni di sicurezza e dotati di adeguate protezioni interne ed esterne;
- dovrà essere osservata particolare attenzione durante le operazioni di scarico dei materiali di scavo occorre, procedendo con prudenza al ribaltamento dei terreni (di tipo bagnato ed argilloso); questi ultimi, infatti, tendono a rimanere aderenti alle pareti ed al fondo del cassone, con pericolo di sbilanciamento del mezzo, che rischia di rovesciarsi per il notevole momento di spinta presente nella massima estensione del ribaltabile;
- gli automezzi dotati di sistemi di sollevamento (ad esempio autogru) saranno ammessi all'ingresso in cantiere soltanto previa consegna al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione del libretto, dei verbali di verifica periodica, dei verbali di verifica trimestrale delle funi e del certificato di revisione automezzo emesso dalla motorizzazione civile.

Impianti e reti di acqua ed energia di cantiere

Aree fisse.

Le aree di cantiere saranno dotate di box opportunamente allacciati alla rete idrica ed elettrica e di WC di tipo chimico.

Gli impianti idrici ed elettrici dovranno essere adeguati alle esigenze lavorative, dimensionate ed installate in conformità alle norme tecniche applicabili.

Per quanto riguarda, in particolare, la fornitura di energia elettrica, dovrà essere previsto un gruppo di consegna ENEL per le aree fisse principali.

Gli impianti elettrici fissi di cantiere, in tutte le loro parti costitutive, dovranno essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da:

- contatti diretti con parti in tensione;
- contatti indiretti con parti conduttrici che possono accidentalmente andare in tensione (p.e. in caso di difetto di isolamento);
- sovracorrenti (sovraccarichi e corto circuiti);
- rischi di incendio e scoppio.

Aree mobili.

L'energia elettrica necessaria nell'ambito delle aree mobili dovrà essere assicurata in via ordinaria mediante l'utilizzo di un piccolo gruppo elettrogeno.

La norme tecniche applicabili per i cantieri edili sono:

- Sezione 704 della norma CEI 64-8 (VI° Ediz.) (cantieri di costruzione e di demolizione)
- la guida CEI 64-17 (guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)

Si applica agli impianti elettrici temporanei destinati a:

- costruzione, riparazione, ampliamento, demolizione di edifici
- opere pubbliche
- movimentazioni di terra

Non si applica agli impianti elettrici nei:

- locali di servizio dei cantieri (es. uffici, spogliatoi, dormitori, servizi igienici, officine meccaniche)
- miniere

La norma si applica per tutta la durata del cantiere fino a quando i lavori necessitano di impianti temporanei.

Legislazione nazionale applicabile per sicurezza degli impianti elettrici:

- D.Lgs. 81/08 Testo unico sulla sicurezza e s.m.i.
- Legge 186/68 Disposizioni concernenti l'installazione di impianti elettrici ed elettronici
- Legge 46/90 oggi D.M. 37/08 Norme per la sicurezza degli impianti
- DPR 462/01 Regolamento semplificazione procedure per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche di dispositivi di messa a terra ed impianti elettrici Pericolosi

Gli impianti elettrici nei cantieri non sono soggetti a progettazione obbligatorio da parte di un professionista né da parte del responsabile tecnico dell'impresa, secondo quanto previsto dal D.M. 37/08 art. 10 comma 2.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, la quale deve essere corredata degli allegati obbligatori. D.M. 37/08.

Alimentazioni possibili:

- Alimentazione da rete pubblica a bassa tensione
- Alimentazione da rete pubblica a media tensione
- Alimentazione da impianto esistente
- Autoproduzione con gruppi generatori

Contatti diretti – contatti indiretti

I contatti accidentali che una persona può avere con le parti in tensione sono concettualmente divisi in due categorie:

- CONTATTI DIRETTI
- CONTATTI INDIRETTI

Si ha un contatto diretto quando una parte del corpo umano viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico normalmente in tensione (conduttori, morsetti ecc.).

Un contatto si dice invece indiretto quando una parte del corpo umano viene a contatto con una massa o con altra parte conduttrice, normalmente non in tensione (ad esempio la carcassa di un motore o la scocca di un elettrodomestico), ma che accidentalmente si trova in tensione in seguito ad un guasto o all'usura dell'isolamento.

Relativamente ai contatti diretti:

LA PROTEZIONE TOTALE si ottiene mediante:

- Isolamento delle parti attive
- Involucri (IP44 min.)
- Barriere

LA PROTEZIONE PARZIALE si ottiene mediante:

- Ostacoli
- Allontanamento

Relativamente ai contatti indiretti:

LA PROTEZIONE ATTIVA si ottiene mediante:

- Messa a Terra + Protezione Differenziale

LA PROTEZIONE PASSIVA si ottiene mediante:

- Doppio Isolamento Circuiti SELV
- Trasformatori di Isolamento

Impianto di terra

L'elemento fondamentale dell'impianto elettrico, per attuare una protezione attiva, in abbinamento alla protezione differenziale, è l'impianto di terra, detto impianto deve essere costituito da:

- Dispersore
- Nodo o collettore principale di terra
- Conduttore di protezione
- Conduttori di terra
- Conduttori equipotenziali

Tutte le parti metalliche (masse) degli impianti soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento potrebbero trovarsi sotto tensione devono essere collegate a terra.

Un impianto di messa a terra serve pertanto a stabilire un contatto elettrico efficiente con il terreno, allo scopo di condurre a terra le correnti elettriche.

Condutture

Le scelte delle condutture elettriche deve essere fatto in funzione di:

- tipo di posa
- tipo di servizio e le influenze esterne

Nelle zone ove sono possibili urti e forti sollecitazioni meccaniche, i cavi devono essere posati all'interno di tubazioni o canalizzazioni (Norma CEI 64-8 - capitolo 52 - art. 704.52)

E' ammesso interrare direttamente il cavo purché la profondità non sia inferiore a 0.5 m, sia protetto meccanicamente e sia segnalato

Tipologie ammesse:

PER POSA FISSA: cavo tipo FG7

PER POSA MOBILE: cavo tipo H07RNF

Le condutture dovranno essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo, inoltre, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni oppure se ciò impossibile, devono essere opportunamente protette.

Quadri Elettrici

I quadri elettrici, devono essere conformi alla norma EN 60439-4. I quadri elettrici installati in ambienti considerati di servizio devono essere invece conformi alla EN 60439-3 e CEI 23-51.

Bisogna prevedere che sul quadro vi sia una chiara indicazione dei circuiti che vengono alimentati dallo stesso.

Le prese a spina possono essere poste sia all'interno del quadro che all'esterno e possono essere di tipo mobile.

E' preferibile che le presa a spina mobili abbiano un grado di protezione minimo IP67 a meno che non sia certa la destinazione d'uso in ambienti senza particolare rischio di presenza di polvere e acqua. Il cavo dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² se l'avvolgicavo è da 16 A, 6 mm² se è da 32 A e 16 mm² se è da 63 A.

Comando di emergenza

Ha lo scopo di interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico o parte. Deve essere noto, facilmente raggiungibile ed individuabile. E' opportuno predisporli sul quadro generale e sui quadri secondari (se presenti). Può essere utilizzato l'interruttore generale del quadro se non chiudibile a chiave. L'interruttore andrà individuato come comando di emergenza con apposita targa. Può essere costituito, quando non utilizzabile l'interruttore generale, da un pulsante a fungo, di colore rosso su fondo giallo, che agisce sull'interruttore generale, posizionato all'esterno del quadro.

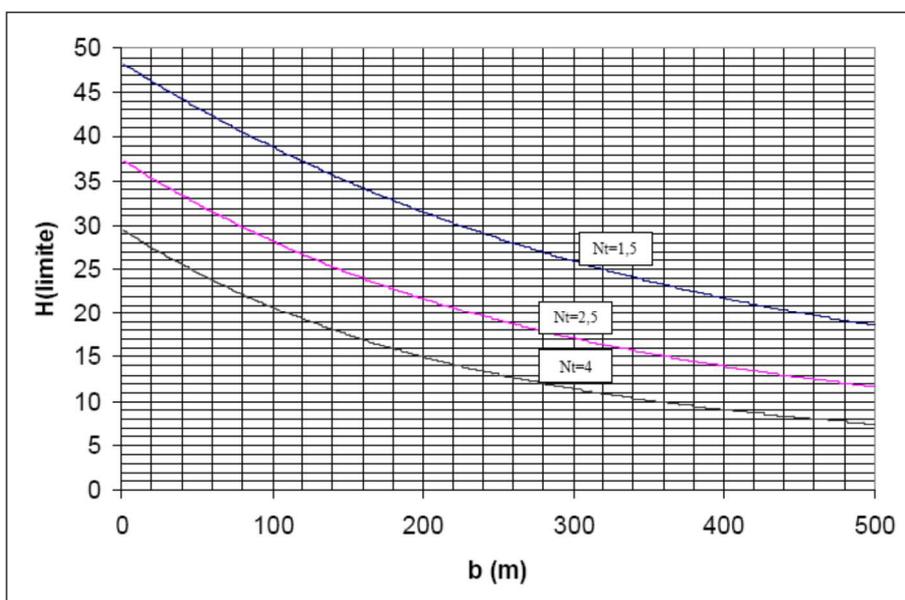
Avvolgicavo

Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale conformi alla norma CEI EN 61316 con le seguenti caratteristiche minime:

- devono essere protetti mediante protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto sia a cavo svolto;
- il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² se l'avvolgicavo è da 16 A, 6 mm² se è da 32 A e 16 mm² se è da 63 A
- devono indicare il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale, e la massima potenza prelevabile sia a cavo svolto sia avvolto.

Protezione contro i fulmini

La protezione di una struttura, contro i fulmini, è necessaria quando la stessa ha "notevoli dimensioni", cioè quando il rischio calcolato supera quello ammesso dalla Norma CEI 81-10/2, detto ciò, se il rischio calcolato, risulta inferiore a quello ammesso dalla Norma CEI 81-10/2 la struttura si definisce "AUTOPROTETTA".



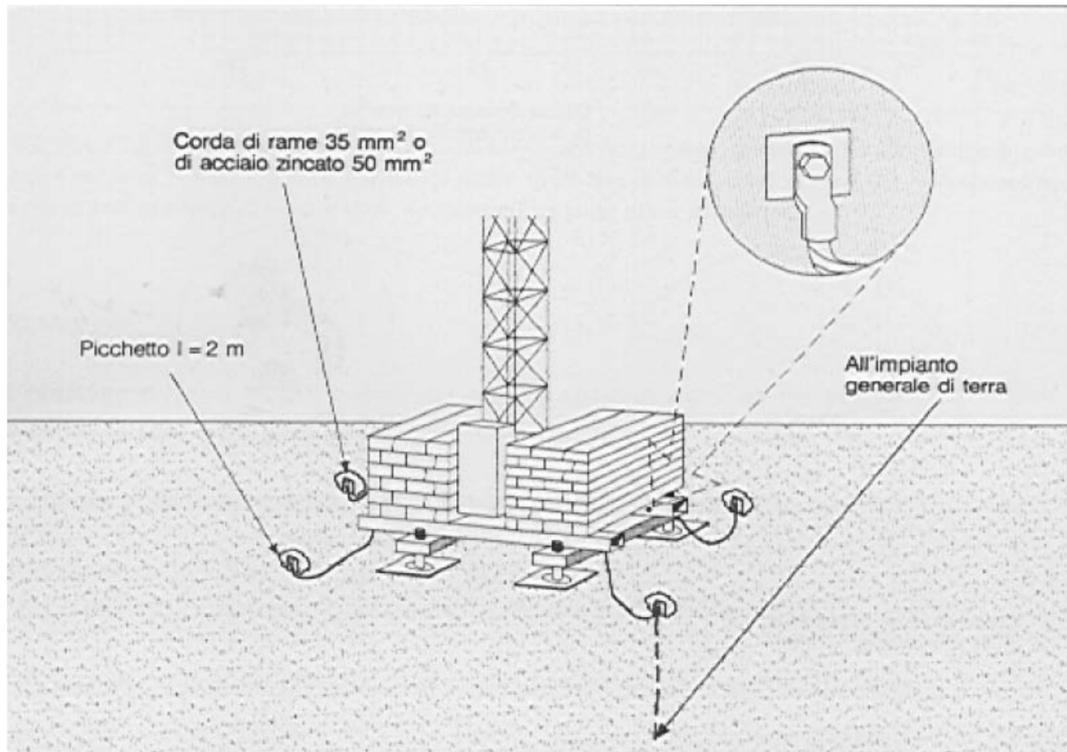
Il rischio di perdita di vite umane si considera accettabile, senza valutazione, quando:

- non vi sono persone entro 3 m dalla struttura (durata e probabilità molto bassa)
- il terreno su cui stazionano le persone ha una elevata resistività superficiale $\rho \geq 5k\Omega m$

Quando il terreno presenta una elevata resistività superficiale, le tensioni di contatto e di passo diventano trascurabili e pertanto non occorre alcun collegamento a terra.

Esempio: terreno asfaltato, min. 5cm – oppure terreno ricoperto con uno strato di ghiaia – min. 15cm

Realizzazione tipica collegamento a terra gru



Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, in fase esecutiva si dovrà redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori. In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

Ogni impresa esecutrice sarà responsabile dell'ingresso in cantiere dei fornitori di propria pertinenza, i quali dovranno sempre comunicare preliminarmente l'orario stimato di arrivo. Le imprese esecutrici dovranno essere coordinate in modo da non sovrapporre le rispettive operazioni di consegna dei materiali in cantiere.

Le imprese esecutrici dovranno comunicare ai propri fornitori le regole di comportamento e di conduzione dei mezzi all'interno delle aree di cantiere e sulla viabilità di accesso alle stesse.

E' fatto divieto di ingresso in cantiere dei fornitori in assenza di personale delle imprese esecutrici in grado di fornire la necessaria assistenza a terra.

Al primo ingresso nelle aree operative ogni fornitore dovrà essere adeguatamente identificato dal responsabile di cantiere. Nel caso di mezzi di trasporto di merci pericolose che preveda l'obbligo di apposizione sul veicolo della pannellatura arancio di pericolo, il conducente dovrà esibire al

responsabile di cantiere il proprio patentino ADR. Il responsabile di cantiere dovrà rifiutare l'ingresso di quei fornitori i cui conducenti non mantengano un comportamento di guida consono alle regole di sicurezza e/o i cui mezzi manifestino a semplice ispezione visiva carenze tali da pregiudicare la sicurezza delle aree di cantiere.

All'interno delle aree operative il conducente non dovrà scendere dal proprio veicolo. Se però risulti sussistere un evidente rischio di schiacciamento entro cabina (carico/scarico nel/dal vano di oggetti di elevate dimensioni) oppure il conducente debba dirigere le operazioni di carico sul proprio mezzo allora egli potrà scendere a terra indossando obbligatoriamente gli appositi DPI (elmetto protettivo, scarpe antinfortunistiche ed indumento ad alta visibilità); in tal caso, inoltre, egli non dovrà utilizzare alcuna attrezzatura o macchinario di cantiere, non dovrà partecipare ad alcuna operazione di cantiere che non sia la mera direzione delle operazioni di carico/scarico e dovrà limitare i propri movimenti alle zone immediatamente circostanti al proprio mezzo.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

All'interno dei depositi fissi di cantiere dovrà essere assicurato lo spazio necessario all'ingresso, sosta per lo scarico, manovra ed uscita degli autoarticolati utilizzati per il trasporto delle tubazioni della condotta ovvero di tutti i mezzi di cantiere utilizzati per il trasporto, carico e scarico di materiali pesanti.

Davanti ai depositi di materiali e rifiuti dovrà essere assicurato lo spazio necessario alla sosta dei corrispondenti mezzi di trasporto, senza che ciò rechi intralcio alle operazioni ed alla viabilità di cantiere.

Zone stoccaggio materiali

I materiali pesanti (ad esempio: tubazioni metalliche, legnami ingombranti) dovranno essere scaricati e stoccati nelle aree adibite a deposito, in attesa del trasporto presso le aree operative al momento del loro utilizzo.

Gli altri materiali dovranno essere depositati in prossimità delle aree operative nelle quantità strettamente necessarie ed in posizione tale da non recare intralcio.

Il deposito di materiale in genere in cataste, pile e mucchi, dovrà essere sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Zone stoccaggio dei rifiuti

I rifiuti prodotti nelle aree di cantiere mobili dovranno essere riportati nelle aree fisse a fine giornata, fatti salvi quantitativi limitati di rifiuti non pericolosi che potranno essere accumulati temporaneamente in zone apposite.

I rifiuti di cantiere dovranno essere depositati in apposite zone delle aree fisse in attesa del trasporto a discarica/recupero.

I rifiuti dovranno essere stoccati su aree adiacenti in funzione della loro tipologia e non dovranno essere miscelati.

I rifiuti combustibili (legnami di scarto, segatura, imballaggi non metallici, residui cartacei, ecc...) dovranno essere posizionati:

- lontano dai servizi igienico-assistenziali di cantiere;
- lontano dai depositi di merci pericolose;
- lontano dagli accessi di cantiere ed, in generale, dalla viabilità interna;
- lontano da ogni possibile sorgente di innesco (aree operative, zone di installazione macchinari con produzione di scintille, ecc...).

Il deposito di rifiuti in cataste, pile e mucchi dovrà essere sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Presso le aree di deposito rifiuti dovrà essere disposto un estintore a polvere da 9 kg entro custodia antintemperie debitamente segnalato ed ubicato in posizione facilmente accessibile.

Le aree di deposito rifiuti dovranno essere posizionate il più lontano possibile dalle abitazioni circostanti il cantiere.

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Le merci pericolose utilizzate in cantiere quali:

- liquidi infiammabili (ad esempio: benzina, gasolio, solventi, vernici, ecc.);
- liquidi tossici (oli disarmanti, additivi chimici, ecc...)
- liquidi corrosivi o irritanti (acidi, basi, ecc...);

dovranno sempre essere riportate nelle aree fisse di cantiere a fine giornata e riposte nell'apposito box container di deposito. All'ingresso del box dovrà essere posizionato un estintore portatile a polvere da 9 kg.

I gas tecnici utilizzati in cantiere (ad esempio: GPL, propano, acetilene, ossigeno) dovranno sempre essere riportati nelle aree fisse di cantiere a fine giornata e riposti nell'apposito box prefabbricato di deposito, avendo cura di separare i gas comburenti da quelli combustibili; il deposito nel box deve essere effettuato anche per le bombole vuote, che dovranno essere gestite con le stesse precauzioni utilizzate per i recipienti pieni.

I materiali combustibili di cantiere non costituenti rifiuti (legname, guaine impermeabilizzanti, fogli di polietilene, ecc...) dovranno essere depositati in apposite aree all'aperto posizionate:

- lontano dai servizi igienico-assistenziali di cantiere;
- lontano dai depositi di merci pericolose;
- lontano dagli accessi di cantiere ed, in generale, dalla viabilità interna;
- lontano da ogni possibile sorgente di innesco (aree operative, zone di installazione macchinari con produzione di scintille, ecc...).

Presso tali aree dovrà essere disposto un estintore a polvere da 9 kg entro custodia antitemperie debitamente segnalato ed ubicato in posizione facilmente accessibile.

Le aree ed i locali di deposito dei materiali pericolosi dovranno essere posizionati il più lontano possibile dalle abitazioni circostanti il cantiere.

Dovrà essere tassativamente vietato, infine, depositare in cantiere materiali infiammabili e/o combustibili in quantitativi tali da ricadere nel novero delle attività sottoposte a controllo antincendio da parte del locale Comando VVF.

Chiamate di soccorso

In caso di assenza di campo della rete cellulare in corrispondenza delle aree operative ubicate al di fuori dei centri abitati, con conseguente inutilizzabilità dei telefoni portatili, impossibilità di richiedere soccorso sanitario in caso di emergenza medica e soccorso tecnico in caso di grave evento accidentale (incendio, allagamento, crolli e similari), sarà necessario adottare le seguenti procedure:

- all'inizio di ogni giornata lavorativa il responsabile di ogni squadra dell'impresa esecutrice dovrà valutare sia la presenza di campo cellulare in tutta l'area operativa di propria pertinenza sia l'efficienza degli apparecchi telefonici portatili disponibili;
- in caso di assenza o insufficienza di campo ovvero di inefficienza dei telefoni portatili la squadra dovrà dotarsi di apparecchi radio in grado di metterla in comunicazione con altre squadre della propria impresa operanti nelle aree di cantiere vicine, mediante le quali operare indirettamente eventuali chiamate di emergenza;
- all'interno di ogni area operativa dovranno essere sempre presenti almeno tre addetti (uno per operare l'assistenza di primo soccorso ad un eventuale ferito ed uno per operare le chiamate di emergenza, spostandosi, se del caso, con il veicolo a disposizione);
- in caso di emergenza, qualora risulti impossibile richiedere soccorso a mezzo di telefoni cellulari o apparati radio, un addetto si recherà immediatamente mediante veicolo aziendale alla più vicina postazione telefonica fissa che risulti disponibile nelle vicinanze del cantiere.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Le prescrizioni generali per la segnaletica di sicurezza ed i cartelli segnaletici sono definite dagli allegati XXIV-XXXII del D. Lgs 81/2008.

In cantiere dovrà essere presente segnaletica verso terzi, necessaria a mettere in guardia gli utenti delle aree interessate dai lavori e da chiunque frequenti le aree limitrofe al cantiere stesso e segnaletica verso i lavoratori, riguardante i rischi specifici delle diverse aree e lavorazioni in atto del cantiere.

In generale si ricorda comunque che la segnaletica di sicurezza:

- ha lo scopo attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono generare determinati pericoli;
- non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione;
- deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza;
- ha efficacia se l'informazione è estesa e ripetuta a tutte le persone alle quali è rivolta.

A titolo indicativo nel seguito viene riportato un elenco di cartelli che dovranno essere esposti in cantiere, il cui contenuto è da considerare minimo e non esaustivo e potrà essere integrato dall'impresa, quando ritenuto necessario, in funzione dell'esigenze delle singole situazioni operative.

In prossimità dell'area di cantiere occorrerà esporre i cartelli di:

- segnalazione della presenza di cantiere edile;
- pericolo generico con l'indicazione "procedere adagio";
- divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori;
- obbligo di utilizzo di DPI (calzature di sicurezza, elmetto di protezione del capo).

In prossimità degli apparecchi di sollevamento saranno esposti i cartelli:

- indicante l'obbligo di utilizzo di DPI (elmetto di protezione del capo);
- indicante il pericolo di caduta dall'alto.

Il datore di lavoro dovrà ricorrere alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", risulterà che non potranno essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva.

Vengono riportate nel seguito le prescrizioni e i pittogrammi che la segnaletica di sicurezza dovrà contenere. I cartelli dovranno essere costituiti di materiale resistente agli urti ed alle intemperie, potranno differire leggermente da quelli riportati purché il significato sia equivalente e non generi dubbi o equivoci.

I cartelli, posizionati ad un'altezza ed una posizione appropriata, dovranno essere esposti all'ingresso del cantiere nel caso di un rischio generico o nelle immediate vicinanze del rischio specifico e comunque in una posizione visibile ed illuminata. Il segnale potrà essere rimosso solo quando non sussisterà più il rischio. I cartelli riportati, con le relative indicazioni sui luoghi di utilizzo, sono esemplificativi e non esaustivi.

a. CARTELLI DI DIVIETO - *Forma rotonda*

Pittogramma nero su sfondo bianco. Bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 33% della superficie del cartello).

b. CARTELLI DI AVVERTIMENTO - *Forma triangolare*

Pittogramma nero su sfondo giallo. Il bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

c. CARTELLI DI PRESCRIZIONE - *Forma rotonda*

Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

d. CARTELLI DI SALVATAGGIO - *Forma quadrata o rettangolare*

Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

e. CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - *Forma quadrata o rettangolare*

Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie cartello).

f. PRESCRIZIONI PER I SEGNALI GESTUALI

La guida delle persone che effettuano manovre implicabili un rischio o un pericolo breve deve essere fatta in modo occasionale per mezzo di segnali gestuali o comunicazioni verbali.

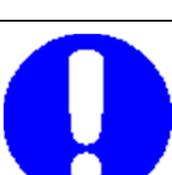
CARTELLI DI DIVIETO - Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.

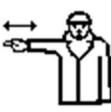
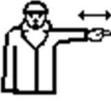
	Vietato fumare.
	Vietato ai pedoni.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Non toccare.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.

	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Sostanze nocive o irritanti.
	Pericolo di inciampo.

CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Obbligano ad indossare DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.

	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Protezione obbligatoria del corpo.

	Protezione obbligatoria del viso.
CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Indicano le attrezzature antincendio.	
	Estintore.
PRESCRIZIONI PER I SEGNALI GESTUALI - Comunicazioni verbali e segnali gestuali.	
	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo
	Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della viabilità del cantiere

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Smobilizzo del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Sega circolare;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione della viabilità del cantiere (fase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

2) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamanti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamanti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala semplice;
d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

SCAVI E RINTERRI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scavo di sbancamento

Scavo a sezione obbligata

Rinterro di scavo eseguito a macchina

Scavo di sbancamento (fase)

Scavi di sbancamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;

c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (fase)

Rinterro e compattazione di scavi eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di conduttura idrica in acciaio

Posa di apparecchiature idrauliche, organi di intercettazione e regolazione

Posa di conduttura idrica in acciaio (fase)

Posa di condutture in acciaio, giuntate mediante saldatura, destinate alla distribuzione dell'acqua per uso irriguo in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- 1) Escavatore;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Getti, schizzi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di conduttura idrica in acciaio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di apparecchiature idrauliche, organi di intercettazione e regolazione (fase)

Posa di apparecchiature idrauliche, organi di intercettazione e regolazione.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogru;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di organi di intercettazione e regolazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di organi di intercettazione e regolazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

REALIZZAZIONE DI RETE IN FIBRA OTTICA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di cavo di fibra ottica in guaina interrata

Posa di cavo di fibra ottica in guaina interrata (fase)

Posa di cavo di fibra ottica in cavidotto entro scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di cavo di fibra ottica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di conduttura telefonica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Taglio di asfalto di carreggiata stradale

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Formazione di manto di usura e collegamento

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali.

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) Getti, schizzi;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Formazione di manto di usura e collegamento (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoproettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Cancerogeno e mutageno;
- c) Inalazione fumi, gas, vapori;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di condotta idrica mediante trivellazioni orizzontali (tecnica dello spingitubo)

Posa di condotta idrica mediante trivellazioni orizzontali (tecnica dello spingitubo) (fase)

Posa di condotta idrica tramite trivellazione orizzontale della sede stradale (tecnica dello spingitubo), consistente nel far avanzare a spinta un tuboguaina in acciaio mediante dispositivo spingitubo collocato in un pozzo di spinta iniziale e fuoriuscita della tubazione in un pozzo di arrivo.

Macchine utilizzate:

- 1) Spingitubo.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Investimento, ribaltamento; M.M.C. (sollevamento e trasporto); Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica tramite microtunneling;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica tramite microtunneling;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI (vasca di carico, piano interrato stazioni di pompaggio, rivestimento in c.a. di canali esistenti, camerette per gruppi di manovra)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della carpenteria per manufatti interrati in c.a.

Lavorazione e posa ferri di armatura per manufatti interrati in c.a.

Getto in calcestruzzo per manufatti interrati in c.a.

Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.

Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato

Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato

Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio

Installazione impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori

Realizzazione della carpenteria per manufatti interrati in c.a. (fase)

Realizzazione della carpenteria di manufatti interrati in c.a..

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per vasca in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoproettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
b) Rumore;
c) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavorazione e posa ferri di armatura per manufatti interrati in c.a. (fase)

Lavorazione (sagomatura e taglio) e posa nelle cassette di ferri di armatura.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegeferri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Getto in calcestruzzo per manufatti interrati in c.a. (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di manufatti interrati in c.a..

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo.;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per vasca in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) Getti, schizzi;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a. (fase)

Il montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a. rivestiti in pietra, per finitura lato interno interno vasca di carico e canale Bealera Maestra, utilizzati come cassero a perdere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogru;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.;;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato (fase)

Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato con posa di pignatte, travetti prefabbricati, getto di cls e disarmo.

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala semplice;
- f) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa e di ferri di armatura di solaio in c.a. o prefabbricato.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- c) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala semplice;
- f) Trancia-piegaferri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore.

Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio (fase)

Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio costituita da profilati in acciaio per carpenteria.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio-calcestruzzo;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio-calcestruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Installazione impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori (fase)

Montaggio ed installazione di impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO (piano fuori terra)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione
Realizzazione di murature a cassa vuota
Montaggio di travi in acciaio per carriponte
Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno
Montaggio di tavolame in legno
Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture orizzontali e inclinate
Posa di manto di copertura in tegole
Realizzazione di opere di lattoneria
Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali
Tinteggiatura di superfici esterne ed interne
Montaggio di serramenti esterni
Realizzazione di impianto elettrico

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in elevazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala semplice;
- e) Trancia-piegaferri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore.

Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, ecc.)

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Chimico;
c) Getti, schizzi;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala semplice;
e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di murature a cassa vuota (fase)

Realizzazione di murature a cassa vuota.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di murature a cassa vuota;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di murature a cassa vuota;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Chimico;
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

Montaggio di travi in acciaio per carriponte (fase)

Montaggio delle travi e loro posizionamento in quota.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno (fase)

Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno e loro posizionamento in quota.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di tetto in legno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di tetto in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Motosega;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Montaggio di tavolato in legno (fase)

Montaggio di tavolato in legno.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di tavolato in legno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di tavolato in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;

- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Sega circolare;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture inclinate (fase)

Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici (EPS, XPS, Poliuretano, ecc...) su superfici inclinate, previa pulizia ed eventuale ripristino della pianeità, mediante collanti e tasselli.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture inclinate;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture inclinate;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica a filo caldo;
- c) Trapano elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Ustioni; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Posa di manto di copertura in tegole (fase)

Posa di manto di copertura in tegole previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di manto di copertura in tegole;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Taglierina elettrica;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali (fase)

Formazione di intonaci esterni ed interni eseguita a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni tradizionali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

Tinteggiatura di superfici esterne ed interne (fase)

Tinteggiatura di superfici esterne ed interne.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Montaggio di serramenti esterni (fase)

Montaggio di serramenti esterni.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di serramenti esterni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Perforazione con trivella e fango bentonitico

Perforazione con trivella e fango bentonitico (fase)

Perforazione di pozzi verticali Φ 6", profondi m 90 con posa dei dispersori anodici ed accessori. Per la realizzazione dei pozzi è previsto l'uso di trivella e fango bentonitico.

Macchine utilizzate:

- 1) Trivellatrice.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla trivellazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla trivellazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

SMOBILIZZO DELL'AREA DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala doppia;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cancerogeno e mutageno;
- 4) Chimico;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Getti, schizzi;
- 7) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 8) Investimento, ribaltamento;
- 9) M.M.C. (elevata frequenza);
- 10) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 11) Punture, tagli, abrasioni;
- 12) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 13) Rumore;
- 14) Seppellimento, sprofondamento;
- 15) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 16) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria; Posa di conduttura in acciaio; Posa di apparecchiature idrauliche; Trivellazioni orizzontali (tecnica dello spingitubo);

Prescrizioni Esecutive:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiè.

Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Istruzioni del fornitore. Le misure di sicurezza adottate contro il rischio di caduta dall'alto devono essere identificate tenendo conto delle istruzioni formulate dal fornitore dei prefabbricati. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

Prescrizioni Esecutive:

Misure di sicurezza. Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture prefabbricate immediatamente dopo il loro montaggio; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi prefabbricati, da adottare in assenza delle protezioni di cui sopra e fino alla loro completa installazione; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

- c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Esecutive:

Parapetti di trattenuta. Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Realizzazione dei pilastri. Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali

con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.

Realizzazione dei solai. Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.

Vani liberi e rampe scale. I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

- d) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Montaggio di travi in acciaio per carriponte;

Prescrizioni Organizzative:

Preparazione e assemblaggio. Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

Prescrizioni Esecutive:

Misure di sicurezza. Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

- e) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di murature a cassa vuota; Montaggio di tetto in legno; Montaggio di tavolato in legno; Realizzazione di opere di lattoneria; Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne ed interne; Montaggio di serramenti esterni;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/sgolitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- f) **Nelle lavorazioni:** Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture inclinate; Posa di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/sgolitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di organi di apparecchiature idrauliche; Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Installazione impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Realizzazione di murature a cassa vuota; Montaggio di travi in acciaio per carriponte; Montaggio di tetto in legno; Montaggio di tavolato in legno; Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Realizzazione di opere di lattoneria; Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne ed interne; Montaggio di serramenti esterni;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di conduttura idrica mediante trivellazioni orizzontali (tecnica dello spingitubo);

Prescrizioni Esecutive:

Parapetti arretrati. I parapetti del ciglio superiore degli scavi devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiè anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione della carpenteria e getto calcestruzzo per manufatti interrati in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di murature a cassa vuota; Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne ed interne;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti

sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Getti, schizzi"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per vasca in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le

condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d**) la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a**) nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b**) al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c**) nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d**) tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e**) in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a**) i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b**) nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c**) tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d**) le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a**) scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b**) iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c**) camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d**) segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e**) la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f**) utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne ed interne;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Realizzazione di murature a cassa vuota; Montaggio di travi in acciaio per carriponte; Montaggio di tetto in legno; Montaggio di tavolato in legno; Montaggio di serramenti esterni;
Nelle macchine: Spingitubo;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b**) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c**) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito

sempre con due mani e da una sola persona; **d**) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e**) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f**) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g**) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per manufatti interrati in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per manufatti interrati in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Esecutive:

Ferri d'attesa. I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente. **Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Posa di condotta idrica in acciaio; Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Installazione impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori; Montaggio di travi in acciaio per carriponte;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a**) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b**) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c**) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d**) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e**) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f**) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g**) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h**) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a**) schermo facciale; **b**) maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Realizzazione della carpenteria per manufatti interrati in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Installazione impianto di pompaggio, paratoie e sgrigliatori; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di impianto elettrico;
Nelle macchine: Finitrice; Rullo compressore; Spingitubo;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b**) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c**) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno; Montaggio di tavolato in legno;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- c) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali;
Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica; Autogru; Escavatore; Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Autobetoniera; Autopompa per cls; Gru a torre;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Esecutive:

Armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

RISCHIO: Urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Perforazione con trivella e fango bentonitico;

Prescrizioni Esecutive:

Schermi protettivi. In prossimità della trivellazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio, fanghi), per salvaguardare il personale addetto.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno; Montaggio di tavolato in legno; Realizzazione di impianto elettrico;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) **Nelle macchine:** Pala meccanica; Escavatore; Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Finitrice; Rullo compressore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

- d) **Nelle macchine:** Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELLE LAVORAZIONI

RISCHIO	FASE LAVORATIVA	M	P	R
CADUTA DALL'ALTO	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE E SMOBILIZZO A LAVORI ULTIMATI	3	2	3
	SCAVI E RINTERRI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	3	2	3
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE	2	2	2
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO	Tutte	3	2	3
CHIMICO	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	2	2	2
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	2	2	2
ELETTROCUZIONE	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI RETE IN FIBRA OTTICA	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
	IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA	3	2	3
GETTI, SCHIZZI INALAZIONI POLVERI, FIBRE	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	2	2	2
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	2	2	2
INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO	Tutte	3	2	3
RISCHIO M.M.C. (elevata frequenza)	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE E SMOBILIZZO A LAVORI ULTIMATI	2	1	1
	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	2	1	1
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO			
RISCHIO M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Tutte	2	2	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	3	2	3
RISCHIO R.O.A.	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI RETE IN FIBRA OTTICA	3	2	3
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE	3	2	3
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
RUMORE	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE	2	1	1
	SCAVI E RINTERRI	2	1	1
	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	2	1	1
	REALIZZAZIONE DI RETE IN FIBRA OTTICA	2	1	1
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE	2	2	2
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	2	2	2
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
	IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA	2	2	2
ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE	2	2	2	
SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	Rivestimento in massi;	2	2	2

SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	SCAVI E RINTERRI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	3	2	3
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE	3	2	3
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI MANUFATTI IN C.A. INTERRATI	3	2	3
	REALIZZAZIONE DI STAZIONI DI POMPAGGIO	3	2	3
VIBRAZIONI	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE FISSE E AREE MOBILI DI CANTIERE	2	2	2
	SCAVI E RINTERRI	2	2	2
	REALIZZAZIONE DI CONDOTTE INTERRATE	2	2	2
	REALIZZAZIONE DI RETE IN FIBRA OTTICA	2	2	2
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI A CIELO APERTO CON CONDOTTE	2	2	2
	ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI	2	2	2

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Betoniera a bicchiere;
- 6) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 7) Impastatrice;
- 8) Motosega;
- 9) Ponteggio metallico fisso;
- 10) Ponteggio mobile o trabattello;
- 11) Saldatrice elettrica;
- 12) Scala doppia;
- 13) Scala semplice;
- 14) Sega circolare;
- 15) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 16) Taglierina elettrica;
- 17) Taglierina elettrica a filo caldo;
- 18) Trancia-piegaferri;
- 19) Trapano elettrico;
- 20) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Taglierina elettrica a filo caldo

La taglierina elettrica a filo caldo è un elettrotensile per il taglio di pannelli polimerici (in polistirene espanso, in polistirene estruso e in schiuma poliuretana), per ottenere sezioni di taglio omogenee, applicazione degli elementi isolanti perfettamente accostata e diminuzione di ponti termici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Ustioni;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica a filo caldo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Trancia-piegaferri

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autogru;
- 4) Autopompa per cls;
- 5) Escavatore;
- 6) Finitrice;
- 7) Gru a torre;
- 8) Pala meccanica (minipala) con tagliafalco con fresa;
- 9) Pala meccanica;
- 10) Rullo compressore;
- 11) Spingitubo;
- 12) Trivellatrice.

Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobetoniera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autopompa per cls;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore finitrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: operatore gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa

La minipala con tagliasfalto con fresa è una macchina operatrice impiegata per modesti lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Inalazione polveri, fibre;
- 2) Incendi, esplosioni;

- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore rullo compressore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Spingitubo

Lo spingi tubo è una macchina operatrice impiegata per la realizzazione di attraversamenti trasversali di strade, ferrovie e piccoli corso d'acqua mediante una trivellazione orizzontale controllata con successiva infissione di tubi.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore spingitubo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Trivellatrice

La trivellatrice è un mezzo d'opera utilizzato per perforare (trivellare) del materiale solido per mezzo di un'elicoide che ruota sul suo asse.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore trivellatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

	LAVORAZIONI	POTENZA SONORA Db(A)	SCHEDA
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Montaggio di travi in acciaio per carriponte; Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno; Realizzazione di impianto elettrico.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di murature a cassa vuota.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Motosega	Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno.	113.0	921-(IEC-38)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della carpenteria per vasca in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Montaggio di tavolame in legno.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.; Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Montaggio di travi in acciaio per carriponte; Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Posa di manto di copertura in tegole.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Installazione impianto di pompaggio; Montaggio di tavolame in legno; Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali polimerici su coperture orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Realizzazione di impianto elettrico; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

	LAVORAZIONI	POTENZA SONORA Db(A)	SCHEDA
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per vasca in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione recinzione e accessi al cantiere; Realizzazione viabilità del cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Installazione impianto di pompaggio; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a.; Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio; Installazione impianto di pompaggio; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per vasca in c.a.; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Posa di conduttura idrica in acciaio; Montaggio di pannelli verticali prefabbricati in c.a..	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Gru a torre	Realizzazione di murature a cassa vuota; Montaggio di travi in acciaio per carriponte; Montaggio di grossa e piccola orditura di tetto in legno; Formazione intonaci esterni ed interni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne ed interne; Montaggio di serramenti esterni.	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	Taglio di asfalto di carreggiata stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Trivellatrice	Perforazione con trivella e fango bentonitico.	110.0	966-(IEC-97)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA CONTEMPORANEITÀ DI PIÙ IMPRESE NEL CANTIERE

Lo sviluppo delle attività che compongono ogni singola lavorazione sarà oggetto di verifica durante il coordinamento in fase di esecuzione.

E' necessario che ogni impresa operante nel cantiere presti la massima attenzione ai rischi cui i lavoratori vanno incontro nel cantiere stesso in quanto, operando più imprese contemporaneamente, i rischi tipici dell'attività esercitata dall'impresa sono l'esatta sommatoria dei propri, con l'aggiunta dei rischi derivanti dalla presenza di altre imprese.

Al fine di permettere alle stesse di conoscere con congruo anticipo la tipicità delle lavorazioni svolte dalle imprese presenti è necessario e prioritario che l'impresa appaltatrice dei lavori si assuma l'onere di acquisire, prendere visione e divulgare il contenuto del programma dei lavori di ogni impresa presente ad ogni titolo (subappaltatrici, forniture e noli) e predisponga di conseguenza le necessarie misure di sicurezza. Detto materiale dovrà essere infine trasmesso, completo in ogni sua parte, sempre prima dell'inizio dei lavori o comunque prima dell'inizio della fase interessata, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori che ne garantirà il rispetto presso il cantiere e ne autorizzerà, di volta in volta, eventuali modifiche rese necessarie dal naturale svolgimento delle lavorazioni, sempre che le stesse abbiano la caratteristica prioritaria di apportare migliorie alla salute ed alla sicurezza del personale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento sono le seguenti:

- nei limiti della programmazione generale ed esecutiva, la differenziazione temporale e/o spaziale degli interventi costituisce il miglior metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
- quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;
- il rispetto di quanto concordato è obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa per particolari motivi, devono segnalare tale situazione per poter rivedere e modificare le misure previste.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori sarà convocata, a cura del CSE, una riunione di coordinamento a cui dovranno partecipare almeno:

- i Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione;
- i Capi Cantiere delle Imprese;
- i Responsabili delle Imprese subappaltatrici.

Durante la riunione saranno affrontati in particolare i seguenti argomenti:

- programma lavori;
- modalità di delimitazione e posa della segnaletica del cantiere;
- informazioni sull'esposizione a rumore presso il luogo dei lavori;
- servizi igienico assistenziali a disposizione dei lavoratori; Utilizzo degli impianti di cantiere;
- eventuali modifiche operative richieste dalla/e Impresa/e o dalla Committenza;
- presenza di impianti tecnologici;
- delimitazione delle aree interessate dal cantiere;
- orari di lavoro;
- livello formativo dei lavoratori;
- allestimento del cantiere;
- installazione opere provvisoriale e di contenimento;
- interferenze con gli impianti tecnici esistenti.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase Esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO STRAORDINARIA

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di queste riunioni verranno comunicate dal Coordinatore in fase Esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

COORDINAMENTO SUBAPPALTATORI

Nell'ipotesi di Associazione Temporanea di Imprese o di Consorzio o di subappalto, l'impresa mandataria o designata quale capogruppo, ovvero subappaltante, è tenuta a curare il coordinamento di tutte le imprese associate e/o consorziate e/o subappaltatrici operanti nel cantiere. In caso di più imprese subappaltatrici operanti in cantiere e tra loro non collegate dal vincolo di subappalto, associazione temporanea o consorzio, il coordinamento verrà eseguito dal CSE, ferma restando la responsabilità delle singole imprese. In ogni caso, l'Appaltatore qualora richiesto dal Coordinatore per l'Esecuzione, è comunque tenuto ad attuare il coordinamento per la sicurezza dei diversi soggetti. Il CSE potrà demandare ad una Impresa l'effettuazione delle riunioni di coordinamento; in questo caso l'Appaltatore dovrà indicare il soggetto incaricato (egli stesso o il Direttore Tecnico di cantiere) che non potrà demandare a sua volta l'incarico. A tali riunioni saranno convocati e dovranno partecipare i capi cantiere, compresi quelli delle imprese subappaltatrici; copia del verbale, sottoscritta dai partecipanti, sarà consegnata agli stessi e al coordinatore. Le decisioni assunte nell'ambito di tali riunioni, tenute in assenza del coordinatore, non potranno modificare il PSC, salvo che le proposte in tale senso non siano esplicitamente e formalmente avallate dal CSE.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione indicherà le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tutte le imprese appaltatrici, subappaltatrici ed i lavori autonomi faranno esclusivo riferimento al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ed alla Direzione Lavori per quanto concerne la programmazione delle lavorazioni di cantiere. Nessuna impresa esecutrice, in particolare, si discosterà dal cronoprogramma lavori prestabilito senza il preventivo assenso del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

Ogni impresa appaltatrice sarà responsabile della gestione e del comportamento di eventuali imprese e lavoratori autonomi operanti in subappalto. Il datore di lavoro di ogni impresa appaltatrice, in particolare, dovrà curare la trasmissione alle eventuali imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi che opereranno in subappalto del Piano di Sicurezza e Coordinamento nonché di qualsiasi altra informazione e comunicazione ricevuta dai Coordinatori per la Sicurezza o dagli altri soggetti operanti su incarico della Committenza presso il cantiere.

Ogni datore di lavoro dovrà avvertire il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, la Direzione Lavori ed i responsabili delle altre imprese esecutrici, qualora ravvisi l'insorgenza in cantiere di qualsiasi elemento di pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori non preventivamente valutato o previsto.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione impartirà sempre le proprie direttive e prescrizioni per iscritto ed indirizzandosi direttamente al datore di lavoro interessato, fermo restando la necessità di rapportarsi ai responsabili operativi di cantiere per le prime indicazioni ritenute più opportune. Le direttive impartite ad una specifica impresa dovranno essere portate a conoscenza della Direzione Lavori e delle altre imprese esecutrici eventualmente coinvolte qualora riguardino aspetti di interesse generale per il cantiere.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione si rapporterà alle eventuali imprese in subappalto sempre per tramite dell'impresa appaltatrice di pertinenza.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione si accerterà che ogni impresa esecutrice entri in possesso dei recapiti telefonici dei responsabili delle altre imprese operanti nella medesima area di cantiere e che le stesse si mantengano in costante contatto nel corso dei lavori che implicino possibili interferenze reciproche.

In occasione di ogni attivazione di una nuova area di cantiere, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione provvederà ad indire una riunione preliminare di coordinamento alla quale dovranno partecipare i datori di lavoro delle imprese esecutrici, i datori di lavoro autonomi e la Direzione Lavori.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, inoltre, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della Direzione Lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano e il cronoprogramma dei lavori se necessario.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e delle eventuali modifiche apportate allo stesso, il Datore di lavoro (DL) di ciascuna impresa esecutrice, consulta (almeno 15 gg. prima dell'inizio dei lavori - art. 100 comma 4 D.Lgs. 81/2008) il proprio Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza (RLS) o il Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza Territoriale (RLST) fornendogli chiarimenti sul PSC per consentire allo stesso di formulare eventuali proposte migliorative.

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del proprio Datore di Lavoro, del Capo Cantiere e degli eventuali Assistenti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Ogni lavoratore sarà formato e informato (a voce o altro metodo efficace) dal proprio Datore di Lavoro, dei rischi specifici cui è esposto nelle fasi e sottofasi di lavoro da realizzare in cantiere.

Della sopraccitata formazione e informazione il DL renderà edotto il CSE attraverso apposita dichiarazione nel POS.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per il cantiere in esame non è previsto un servizio comune di gestione delle emergenze.

Ogni impresa esecutrice dovrà, quindi, predisporre al proprio interno il servizio di gestione delle emergenze, avendo cura di assicurare per ogni area operativa la presenza di uno o più addetti in grado di effettuare i primi interventi di lotta antincendio e di primo soccorso. E' vietato operare in aree fisse o mobili di cantiere in assenza di tali addetti al loro interno.

Gli addetti alla lotta antincendio dovranno essere dotati di specifico certificato attestante la frequenza dei corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione incendi previsti dalla vigente normativa (minimo 4 ore).

Gli addetti al primo soccorso dovranno essere dotati di specifico certificato attestante la frequenza presso strutture specializzate dei corsi di pronto soccorso medico previsti dalla vigente normativa.

Il personale lavorativo di ogni impresa esecutrice dovrà essere debitamente informato sulle procedure da attuare in caso di emergenza (evacuazione, incendio, allagamento, ecc..) all'interno del cantiere, sull'identità degli addetti antincendio/primo soccorso nonché sul posizionamento della tabella dei numeri utili.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Si prevede che i lavori in progetto verranno realizzati in 18 mesi, da ottobre 2020 a marzo 2022.

L'articolazione delle fasi di lavoro è quella desumibile dal cronoprogramma dei lavori di progetto, traslato di 2 anni rispetto alla data di inizio originariamente prevista del 1 ottobre 2018.

Il cronoprogramma medesimo sarà adeguato a seguito della procedura di gara d'appalto nell'ambito della quale è consentito ai concorrenti di proporre delle riduzioni dei tempi di esecuzione.

Conseguentemente si provvederà anche ad aggiornare il presente Piano di sicurezza e di coordinamento.

SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Il cantiere sarà caratterizzato dallo svolgimento di tre tipologie di lavorazioni principali, così identificabili: opere edili, realizzazione di impianti idraulici e realizzazione di impianti elettrici.

Le tre tipologie di opere si svolgeranno in periodi differenti tra loro e le sovrapposizioni/interferenze saranno minime e di durata limitata (alcuni esempi di interventi che prevedono la presenza di più imprese sul cantiere: realizzazione di impianto di messa a terra durante l'allestimento delle aree di cantiere, installazione delle paratoie e degli sgrigliatori su manufatti in c.a.).

Durante i periodi caratterizzati dalla presenza di più imprese all'interno della stessa area di cantiere, sarà compito del CSE, di concerto con i rappresentanti delle imprese medesime, l'organizzazione e il coordinamento della sovrapposizione, al fine di limitare i rischi al minimo.

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione per le lavorazioni per le quali permangono rischi di interferenza rilevanti.

DITTE COINVOLTE	PRESCRIZIONI OPERATIVE
Impresa edile Installatore elettrico Installatore termoidraulico (VASCA DI CARICO – STAZIONI DI POMPAGGIO)	<ul style="list-style-type: none">- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione.- Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.- I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione.- Le lavorazioni non possono assolutamente essere svolte contemporaneamente quando per una di esse, sia previsto l'utilizzo di attrezzi elettrici, mentre per l'altra sia previsto l'utilizzo di acqua, altri liquidi o gas.- Le ditte elettrica e termoidraulica dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSE qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa intonaci (STAZIONI DI POMPAGGIO)	<ul style="list-style-type: none">- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione.- Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.- I cavi di alimentazione elettrica, i tubi accessori alle macchine

	intonacatrici e dei silos malte utilizzati in una lavorazione devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa di lattoneria (STAZIONI DI POMPAGGIO)	- Le due ditte coesisteranno nel tetto, quindi dovranno stabilire a priori le lavorazioni e mantenersi informate l'una con l'altra sulle lavorazioni che vorranno eseguire. - In particolare non si eseguiranno lavori sotto il tetto durante la posa delle gronde. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa opere da fabbro, infissi e altre in carpenteria metallica (VASCA DI CARICO – STAZIONI DI POMPAGGIO)	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le aree di lavoro dovranno essere mantenute sgombre da materiali o altro che possa diventare motivo di intralcio e rischio di caduta ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.

Si evidenzia che in corrispondenza di alcuni manufatti è stata riscontrata la presenza di falda acquifera superficiale. La realizzazione degli scavi di fondazione sarà programmata nel periodo di minimo livello della soggiacenza di falda (inferiore rispetto al piano di scavo), come da valutazioni idrogeologiche, in modo da poter operare in asciutta.

In particolare si evidenziano alcuni accorgimenti temporali che dovranno essere rispettati dalle imprese esecutrici, al fine di operare in condizioni di sicurezza e non penalizzare il procedere delle attività irrigue dei consorziati:

- il tratto di condotta dorsale DN 2200 compreso tra le sez. 1-2.04 dovrà essere eseguito contestualmente alla vasca di carico, con il canale Bealera Maestra in asciutta;
- nell'ambito della realizzazione della vasca di carico, tutte le opere previste all'interno del canale Bealera Maestra e una parte di quelle da eseguire in adiacenza allo stesso, dovranno essere realizzate con il canale in asciutta e ultimate entro il mese di febbraio 2019.

COMPATIBILITA' DELL'ANDAMENTO DEI LAVORI CON IL PSC

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione dovrà verificare periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La stima dei costi per la sicurezza è stata determinata, secondo quanto previsto dal D. lgs 18/04/2016 “Codice dei contratti pubblici”, sulla base dei prezzi regionali PREZZARIO REGIONALE PIEMONTE – SEZIONE 28 Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 81/08 s.m.i.).
L'importo calcolato ammonta ad euro 157.990,94, come da stima allegata (ALLEGATO 2).

STIMA DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Il vigente D. Lgs 18/04/2016 “Codice dei contratti pubblici”, all'art. 23 – comma 16 prevede le modalità di stima dei costi della manodopera.
Si è pertanto provveduto ad effettuare il relativo conteggio, che ammonta ad euro 3.131.380,81.

ALLEGATI

Si allegano al presente documento:

ALLEGATO 1) SCHEMI AREE DI CANTIERE

ALLEGATO 2) STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

ALLEGATO 3) FASCICOLO DELL'OPERA

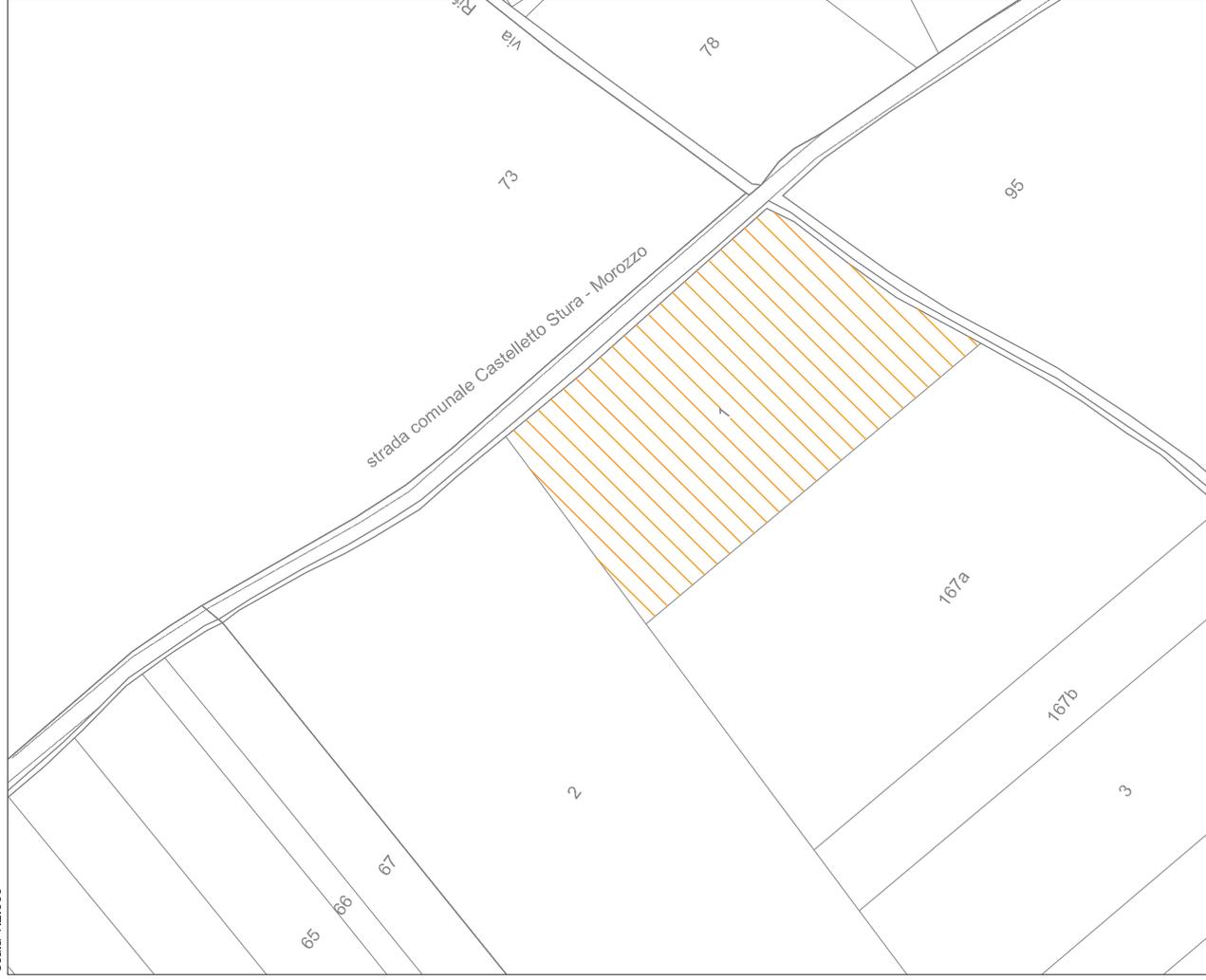
INDICE

PREMESSA	1
LAVORO	2
COMMITTENTE	2
RESPONSABILI	2
IMPRESE	3
NUMERI D'EMERGENZA	3
VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO RIFERITA ALLE LAVORAZIONI	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	6
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
AREA DEL CANTIERE	9
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	9
TABELLA DI ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELLE AREE DI CANTIERE	10
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	11
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	17
RISCHI CONNESSI CON LE LAVORAZIONI	21
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	24
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	25
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE	36
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE	40
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	59
rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi	59
IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELLE LAVORAZIONI	67
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni	69
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni	75
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE	80
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC	81
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	84
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	86
STIMA DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA	86
ALLEGATI	86
INDICE	87

ALLEGATO 1 – SCHEMI AREE DI CANTIERE

AREA FISSA DI CANTIERE GENERALE "AF01" E AREA DI DEPOSITO "DF01"

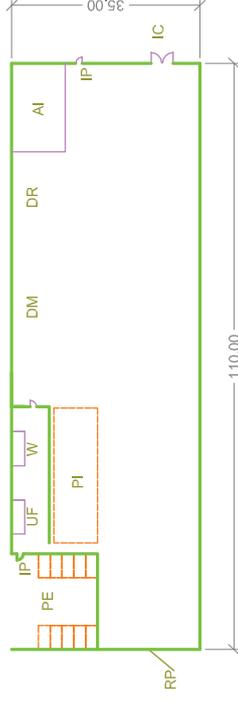
STRALCIO PLANIMETRICO SU BASE CATASTALE
scala 1:2.000



LEGENDA

 AREA PREVISTA NEL PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO PER L'ALLESTIMENTO DELL'AREA FISSA AF01 E DELL'AREA DI DEPOSITO DF01 (FG. 5 - mappale 1 del Comune di Castelletto Stura)

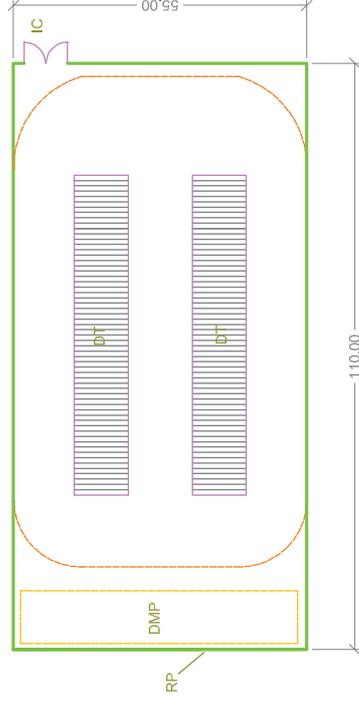
SCHEMA AREA FISSA DI CANTIERE "AF01"
scala 1:1.000



LEGENDA

RP = Recinzione a pannelli metallici prefabbricati o plastificata con montanti in tondi di ferro infissi nel terreno
 IP = Ingresso pedonale
 IC = Ingresso carrario
 PE = Parcheggio esterno (veicoli privati)
 PI = Parcheggio interno (mezzi d'opera e veicoli aziendali)
 UF = Box ufficio + spogliatoi + servizi di cantiere
 W = Box servizi igienici
 AI = Area per altri box a servizio dell'impresa
 DM = Area deposito materiali
 DR = Area deposito rifiuti

SCHEMA DEPOSITO FISSO DI CANTIERE "DF01"
scala 1:1.000

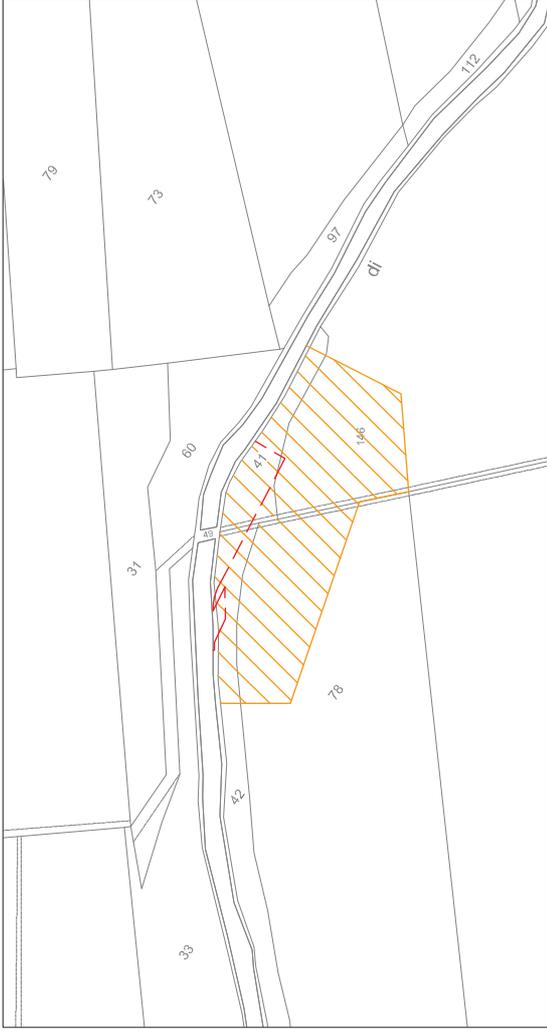


LEGENDA

RP = Recinzione a pannelli metallici prefabbricati o plastificata con montanti in tondi di ferro infissi nel terreno
 DT = Deposito tubazioni
 DMP = Area deposito altri materiali pesanti
 IC = Ingresso carrario

AREE FISSE DI CANTIERE "AF02" - "AF03" - "AF04"

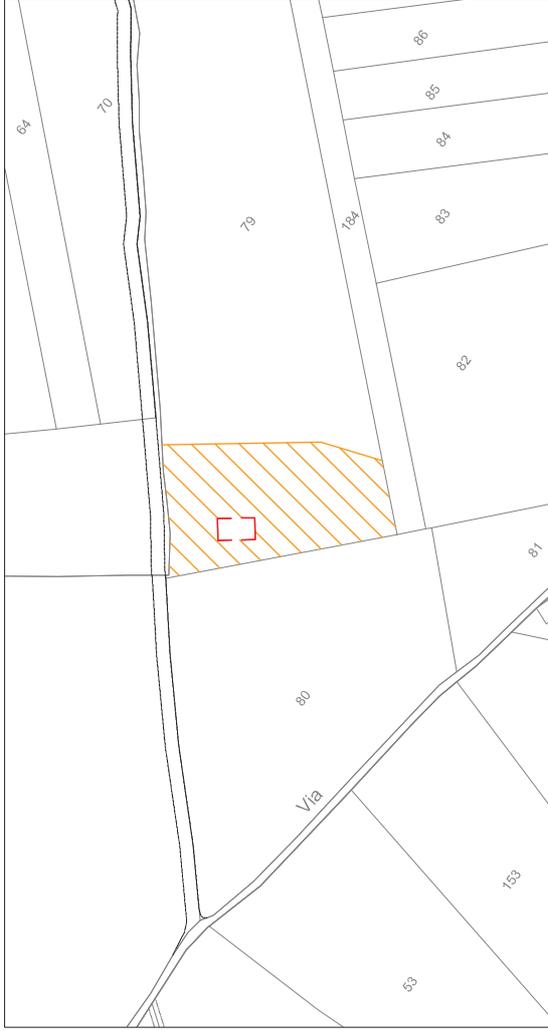
STRALCIO PLANIMETRICO SU BASE CATASTALE (rif. area AF02)
scala 1:2.000



LEGENDA

-  AREA PREVISTA NEL PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO PER L'ALLESTIMENTO DELL'AREA FISSA AF02 (corrispondente all'area di cantiere della vasca di carico) (FG. 13 - mappale 42-76-41-146 del Comune di Castelleto Stura)
-  MANUFATTI IN PROGETTO (VASCA DI CARICO CONDOTTA)

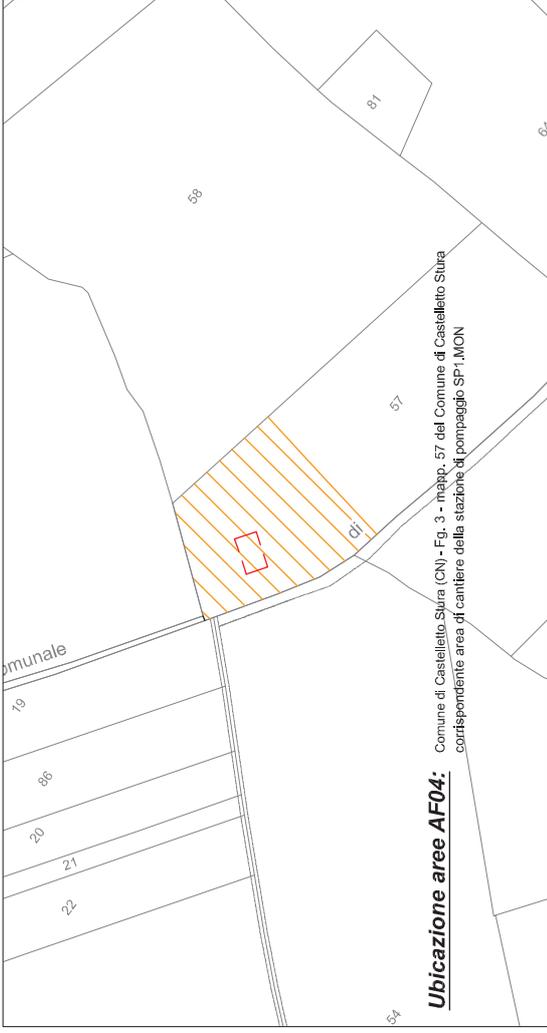
STRALCIO PLANIMETRICO SU BASE CATASTALE (rif. area AF03)
scala 1:2.000



LEGENDA

-  AREA PREVISTA NEL PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO PER L'ALLESTIMENTO DELL'AREA FISSA AF03 (corrispondente all'area di cantiere della stazione di pompaggio SP1,CAS) (FG. 15 - mappale 79 del Comune di Castelleto Stura)
-  MANUFATTI IN PROGETTO (STAZIONE DI POMPAGGIO SP1,CAS)

STRALCIO PLANIMETRICO SU BASE CATASTALE (rif. area AF04)
scala 1:2.000

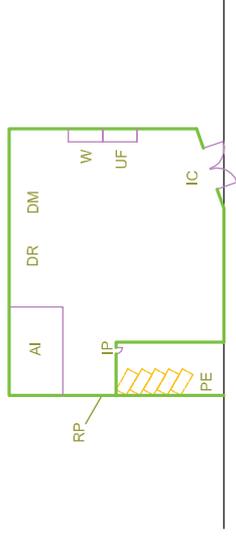


Ubicazione aree AF04: Comune di Castelleto Stura (CN) - Fg. 3 - mapp. 57 del Comune di Castelleto Stura corrispondente area di cantiere della stazione di pompaggio SP1,MON

LEGENDA

-  AREA PREVISTA NEL PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO PER L'ALLESTIMENTO DELL'AREA FISSA AF04 (corrispondente all'area di cantiere della stazione di pompaggio SP1,MON) (FG. 3 - mappale 57 del Comune di Castelleto Stura)
-  MANUFATTI IN PROGETTO (STAZIONE DI POMPAGGIO SP1,MON)

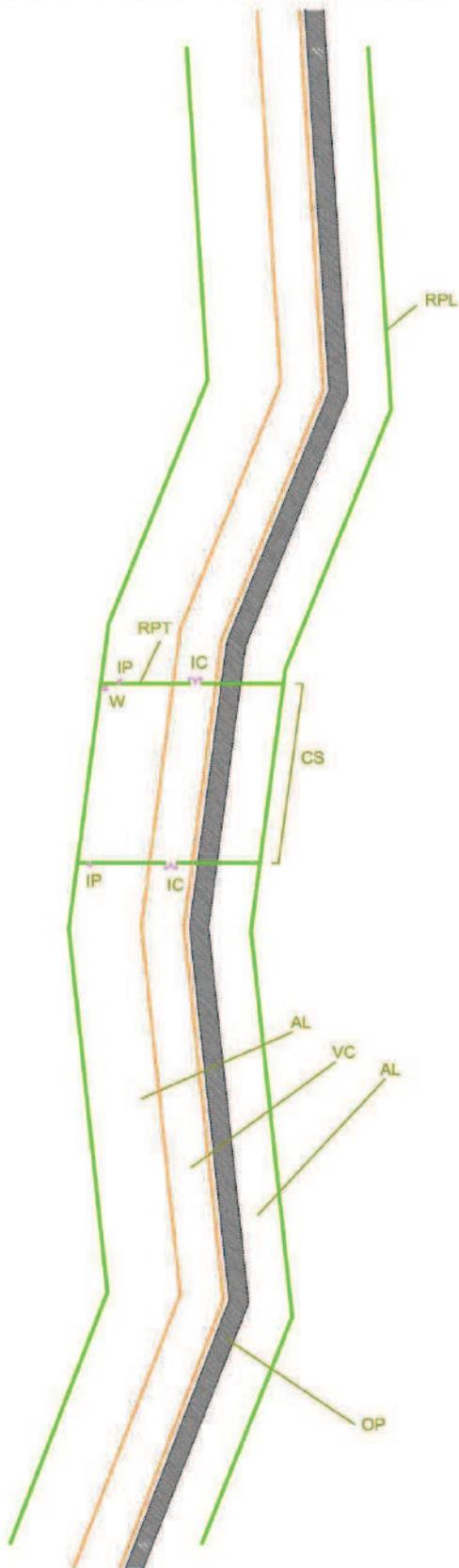
SCHEMA AREE FISSE DI CANTIERE "AF02" - "AF03" - "AF04"



LEGENDA

- RP = Recinzione a pannelli metallici prefabbricati o plastificata con montanti in tondi di ferro infissi nel terreno
- IP = Ingresso pedonale
- IC = Ingresso carrozzone
- PE = Parccheggio esterno (veicoli privati)
- UF = Box ufficio + spogliatoi + servizi di cantiere
- W = Box servizi igienici
- AI = Area per altri box a servizio dell'impresa
- DM = Area deposito materiali
- DR = Area deposito rifiuti

SCHEMA TIPO AREA MOBILE DI CANTIERE



Legenda

OP = Opera in esecuzione all'interno dell'area mobile
(ad esempio: canale in ristrutturazione; condotta interrata).

CS = Sezione di cantiere scorrevole lungo la recinzione
longitudinale al progredire dell'opera all'interno dell'area mobile.

AL = Area operativa laterale.

VC = Viabilità di cantiere (pista o strada esistente).

RPL = Recinzione a pannelli metallici prefabbricati
(recinzione longitudinale, lunghezza max 500 m).

RPT = Recinzione a pannelli metallici prefabbricati
(recinzione trasversale, larghezza variabile in funzione del
contesto di cantiere; in terreno agricolo libero pari a 30 m circa).

IP = Ingresso pedonale.

IC = Ingresso carrario.

W = Box WC chimico.

ALLEGATO 2 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 / 17 28.A05.A10.015	VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 1) TRABATTELO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	230,14	230,14
2 / 18 28.A05.A10.020	TRABATTELO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	35,19	211,14
3 / 19 28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	15,35	1'228,00
4 / 20 28.A05.B45.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi (par.ug.=2*7,00)	14,00				14,00		
	SOMMANO cad					14,00	40,16	562,24
5 / 21 28.A05.C05.005	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo.							
	A R I P O R T A R E							2'231,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'231,52
	L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi		20,00		3,000	60,00		
	SOMMANO m²					60,00	24,85	1'491,00
6 / 22 28.A05.C25.005	PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi					100,00		
	SOMMANO m²					100,00	3,93	393,00
7 / 23 28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,32	26,60
8 / 24 28.A10.D10.005	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3 SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,44	72,20
9 / 25 28.A10.D10.025	OCCHIALI PER SALDATURA conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	6,27	12,54
10 / 26 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	1,08	108,00
	A R I P O R T A R E							4'334,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'334,86
11 / 27 28.A10.D15.030	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	0,72	25,20
12 / 28 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	92,95	464,75
13 / 29 28.A10.D20.005	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	11,22	392,70
14 / 30 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 7 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5,00)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	6,12	214,20
15 / 31 28.A30.A05.005	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=3*5)	15,00				15,00		
	SOMMANO d					15,00	55,96	839,40
16 / 32 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operaio qualificato). SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=5*5)	25,00				25,00		
	A R I P O R T A R E					25,00		6'271,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					25,00		6'271,11
17 / 33 28.A30.A05.015	SOMMANO d COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=2*5)	10,00				25,00	24,36	609,00
	SOMMANO cad					10,00		
						10,00	15,35	153,50
18 / 34 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00		
						10,00	15,35	153,50
	Parziale VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 1) euro							7'187,11
	STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (SpCat 2)							
19 / 51 28.A05.A10.015	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	230,14	230,14
20 / 52 28.A05.A10.020	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	35,19	246,33
21 / 53 28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiè, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere							
	A R I P O R T A R E							7'663,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'663,58
	<p>posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera</p> <p>SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		80,00			80,00		
						80,00	15,35	1'228,00
22 / 54 28.A05.B45.005	<p>PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile.</p> <p>SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi (par.ug.=2*8,00)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>				16,00	16,00		
					16,00	16,00	40,16	642,56
23 / 55 28.A05.C05.005	<p>ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00.</p> <p>SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		20,00		3,000	60,00		
						60,00	24,85	1'491,00
24 / 56 28.A05.C25.005	<p>PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato</p> <p>SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>					100,00		
						100,00	3,93	393,00
25 / 57 28.A10.D05.005	<p>ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con</p>							
	A R I P O R T A R E							11'418,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'418,14
26 / 58 28.A10.D10.005	regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,32	26,60
27 / 59 28.A10.D10.025	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3 SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,44	72,20
28 / 60 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	1,08	108,00
29 / 61 28.A10.D15.030	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	0,72	25,20
30 / 62 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	92,95	464,75
31 / 63	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA							
	A R I P O R T A R E							12'133,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'133,70
28.A10.D20.005	AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=8*5)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	11,22	448,80
32 / 64 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=8*5,00)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	6,12	244,80
33 / 65 28.A30.A05.005	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (par.ug.=4*6)	24,00				24,00		
	SOMMANO d					24,00	55,96	1'343,04
34 / 66 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operai qualificato). SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (par.ug.=5*6)	30,00				30,00		
	SOMMANO d					30,00	24,36	730,80
35 / 67 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (par.ug.=2*6)	12,00				12,00		
	A R I P O R T A R E					12,00		14'901,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		14'901,14
36 / 68 28.A30.A05.015	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (par.ug.=2*6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,00				12,00	15,35	184,20
	<p>Parziale STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (SpCat 2) euro</p> <p style="text-align: center;">STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (SpCat 3)</p>					12,00		8'082,43
37 / 85 28.A05.A10.015	<p>TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	230,14	230,14
38 / 86 28.A05.A10.020	<p>TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					7,00		
						7,00	35,19	246,33
39 / 87 28.A05.B10.005	<p>PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		80,00			80,00		
						80,00	15,35	1'228,00
	A R I P O R T A R E							16'974,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'974,01
40 / 88 28.A05.B45.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi (par.ug.=2*8,00)	16,00				16,00		
	SOMMANO cad					16,00	40,16	642,56
41 / 89 28.A05.C05.005	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi		20,00		3,000	60,00		
	SOMMANO m²					60,00	24,85	1'491,00
42 / 90 28.A05.C25.005	PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi					100,00		
	SOMMANO m²					100,00	3,93	393,00
43 / 91 28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,32	26,60
44 / 92	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla							
	A R I P O R T A R E							19'527,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'527,17
28.A10.D10.005	norma UNI EN 352-3 SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,44	72,20
45 / 93 28.A10.D10.025	OCCHIALI PER SALDATURA conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	6,27	18,81
46 / 94 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	1,08	108,00
47 / 95 28.A10.D15.030	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	0,72	25,20
48 / 96 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	92,95	464,75
49 / 97 28.A10.D20.005	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=8*5)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	11,22	448,80
50 / 98 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Durata: 8 mesi							
	A R I P O R T A R E							20'664,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'664,93
51 / 99 28.A30.A05.005	Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=8*5,00) SOMMANO cad	40,00				40,00		
						40,00	6,12	244,80
52 / 100 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (par.ug.=4*6) SOMMANO d	24,00				24,00		
						24,00	55,96	1'343,04
52 / 100 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operai qualificato). SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (par.ug.=5*6) SOMMANO d	30,00				30,00		
						30,00	24,36	730,80
53 / 101 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (par.ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
						12,00	15,35	184,20
54 / 102 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA							
	A R I P O R T A R E							23'167,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'167,77
	(par. ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
	Parziale STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (SpCat 3) euro					12,00	15,35	184,20
	CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 5)							8'082,43
55 / 119 28.A05.E05.005	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi	2,00	250,00		2,000	1'000,00		
	SOMMANO m ²					1'000,00	17,14	17'140,00
56 / 120 28.A05.E60.005	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi ingresso carraio ingresso pedonale		5,00 1,20		2,000 2,000	10,00 2,40		
	SOMMANO m ²					12,40	33,39	414,04
57 / 121 28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese							
	A R I P O R T A R E							40'906,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'906,01
58 / 122 28.A05.D25.010	SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	148,01	148,01
59 / 123 28.A15.A05.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi SOMMANO cad					5,00 <hr/> 5,00	98,38	491,90
60 / 124 28.A20.A05.015	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	148,91	148,91
61 / 125 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	13,09	13,09
	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi SOMMANO cad					2,00 <hr/> 2,00	10,84	21,68
	A R I P O R T A R E							41'729,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'729,60
62 / 126 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,03	18,06
63 / 127 28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
64 / 128 28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	5,86	23,44
65 / 129 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Area mobile Durata: 6 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15,35	15,35
66 / 130 28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interesse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro							
	A R I P O R T A R E							41'820,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'820,77
67 / 131 28.A05.B45.005	lineare posto in opera SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi SOMMANO m		40,00			40,00		
						40,00	15,35	614,00
68 / 132 28.A05.C05.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile. SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi (par.ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
						12,00	40,16	481,92
68 / 132 28.A05.C05.005	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi		20,00		3,000	60,00		
						60,00	24,85	1'491,00
69 / 133 28.A05.C25.005	PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi					100,00		
						100,00	3,93	393,00
70 / 134 28.A05.F05.005	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE SCHERMO MOBILE per la protezione di zone in cui si effettuano lavori di saldatura, costituito da struttura metallica in tubolare da 26mm equipaggiato con idonea tenda autoestinguente, per il filtraggio dei raggi U.V. e della luce blu. Dimensioni 1,30 m di larghezza e 1,90 m di altezza. Compreso il montaggio. Costo mensile SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi (par.ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
						12,00	7,04	84,48
	A R I P O R T A R E							44'885,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44'885,17
71 / 135 28.A20.B05.005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	54,16	54,16
72 / 136 28.A20.B05.010	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: solo nolo per ogni giorno successivo SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	3,60	54,00
73 / 137 28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	5,32	37,24
74 / 138 28.A10.D10.005	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla norma UNIEN 352-3 SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	14,44	101,08
75 / 139 28.A10.D10.025	OCCHIALI PER SALDATURA conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,27	31,35
76 / 140 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	1,08	108,00
77 / 141 28.A10.D15.030	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai							
	A R I P O R T A R E							45'271,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							45'271,00
	(par.ug.=6*7)	42,00				42,00		
	SOMMANO cad					42,00	0,72	30,24
78 / 142 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNIEN 1082-1, cadauno SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	92,95	650,65
79 / 143 28.A10.D20.005	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai (par.ug.=6*7)	42,00				42,00		
	SOMMANO cad					42,00	11,22	471,24
80 / 144 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 Durata: 6 mesi Squadre: nr. 1 da 7 operai (par.ug.=6*7)	42,00				42,00		
	SOMMANO cad					42,00	6,12	257,04
81 / 145 28.A30.A05.005	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO d					10,00	55,96	559,60
82 / 146 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operaio qualificato). SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=5*5)	25,00				25,00		
	SOMMANO d					25,00	24,36	609,00
83 / 147 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso							
	A R I P O R T A R E							47'848,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							47'848,77
84 / 148 28.A30.A05.015	<p>cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=2*5)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 5 - CONDOTTA DORSALE 1.1 (par.ug.=2*5)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Parziale CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 5) euro</p> <p style="text-align: center;">CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (SpCat 6)</p>	10,00				10,00	15,35	153,50
						10,00	15,35	153,50
								24'803,80
85 / 149 28.A05.E05.005	<p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile</p> <p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00	250,00		2,000	1'000,00	17,14	17'140,00
						1'000,00		
86 / 150 28.A05.E60.005	<p>CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non</p>							
	A R I P O R T A R E							65'295,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							65'295,77
	più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi ingresso carraio ingresso pedonale SOMMANO m²		5,00 1,20		2,000 2,000	10,00 2,40 <hr/> 12,40	33,39	414,04
87 / 151 28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	148,01	148,01
88 / 152 28.A05.D25.010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi SOMMANO cad					11,00 <hr/> 11,00	98,38	1'082,18
89 / 153 28.A15.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	148,91	148,91
	A R I P O R T A R E							67'088,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							67'088,91
90 / 154 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,09	13,09
91 / 155 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,84	21,68
92 / 156 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,03	18,06
93 / 157 28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
94 / 158 28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	5,86	23,44
95 / 159 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la							
	A R I P O R T A R E							67'199,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							67'199,50
	manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Area mobile Durata: 12 mesi SOMMANO cad					1,00		
						1,00	15,35	15,35
96 / 160 28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi		40,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	15,35	614,00
97 / 161 28.A05.B45.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile. SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi (par.ug.=2*12)	24,00				24,00		
	SOMMANO cad					24,00	40,16	963,84
98 / 162 28.A05.C05.005	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi		20,00		3,000	60,00		
	SOMMANO m ²					60,00	24,85	1'491,00
	A R I P O R T A R E							70'283,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							70'283,69
99 / 163 28.A05.C25.005	PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi					100,00		
	SOMMANO m ²					100,00	3,93	393,00
100 / 164 28.A05.F05.005	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE SCHERMO MOBILE per la protezione di zone in cui si effettuano lavori di saldatura, costituito da struttura metallica in tubolare da 26mm equipaggiato con idonea tenda autoestinguenta, per il filtraggio dei raggi U.V. e della luce blu. Dimensioni 1,30 m di larghezza e 1,90 m di altezza. Compreso il montaggio. Costo mensile SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi (par.ug.=2*12)	24,00				24,00		
	SOMMANO cad					24,00	7,04	168,96
101 / 165 28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,32	26,60
102 / 166 28.A10.D10.005	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3 SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,44	72,20
103 / 167 28.A10.D10.025	OCCHIALI PER SALDATURA conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	6,27	18,81
104 / 168 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	1,08	108,00
	A R I P O R T A R E							71'071,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							71'071,26
105 / 169 28.A10.D15.030	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5)	35,00				35,00		
	SOMMANO cad					35,00	0,72	25,20
106 / 170 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	92,95	464,75
107 / 171 28.A10.D20.005	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=12*5)	60,00				60,00		
	SOMMANO cad					60,00	11,22	673,20
108 / 172 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=12*5)	60,00				60,00		
	SOMMANO cad					60,00	6,12	367,20
109 / 173 28.A30.A05.005	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (par.ug.=2*6)	12,00				12,00		
	SOMMANO d					12,00	55,96	671,52
110 / 174 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operaio qualificato). SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (par.ug.=5*6)	30,00				30,00		
	A R I P O R T A R E					30,00		73'273,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					30,00		73'273,13
111 / 175 28.A30.A05.015	<p style="text-align: right;">SOMMANO d</p> <p>COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (par.ug.=2*6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,00				30,00	24,36	730,80
112 / 176 28.A30.A05.015	<p>COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 6 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (par.ug.=2*6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,00				12,00	15,35	184,20
	<p>Parziale CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Castelletto Stura (SpCat 6) euro</p> <p>CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (SpCat 7)</p>					12,00	15,35	184,20
113 / 177 28.A05.E05.005	<p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p> <p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00	250,00		2,000	1'000,00	17,14	17'140,00
114 / 178 28.A05.E60.005	<p>CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante</p>							
	A R I P O R T A R E							91'512,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							91'512,33
	<p>opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p> <p>Durata: 12 mesi ingresso carraio ingresso pedonale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		5,00 1,20		2,000 2,000	10,00 2,40		414,04
115 / 179 28.A05.D25.005	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p> <p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		148,01
116 / 180 28.A05.D25.010	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p> <p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					11,00		1'082,18
117 / 181 28.A15.A05.005	<p>IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>							
	A R I P O R T A R E							93'156,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							93'156,56
118 / 182 28.A20.A05.015	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>					1,00		
						1,00	148,91	148,91
119 / 183 28.A20.A05.010	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>					1,00		
						1,00	13,09	13,09
120 / 184 28.A20.A05.005	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>					2,00		
						2,00	10,84	21,68
121 / 185 28.A20.C05.005	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>					2,00		
						2,00	9,03	18,06
122 / 186 28.A20.C10.005	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile</p>					4,00		
						4,00	8,58	34,32
	<p>Durata: 12 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					4,00		
						4,00	5,86	23,44
	A R I P O R T A R E							93'416,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							93'416,06
123 / 187 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Area mobile Durata: 12 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15,35	15,35
124 / 188 28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi		40,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	15,35	614,00
125 / 189 28.A05.B45.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza. Costo mensile. SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi (par.ug.=2*12)	24,00				24,00		
	SOMMANO cad					24,00	40,16	963,84
126 / 190 28.A05.C05.005	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera							
	A R I P O R T A R E							95'009,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							95'009,25
127 / 191 28.A05.C25.005	Durata: 12 mesi SOMMANO m² PROTEZIONE di pareti di scavo con TELO IMPERMEABILE fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. Misurato a metro quadrato SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi SOMMANO m²		20,00		3,000	60,00 <hr/> 60,00	24,85	1'491,00
128 / 192 28.A05.F05.005	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE SCHERMO MOBILE per la protezione di zone in cui si effettuano lavori di saldatura, costituito da struttura metallica in tubolare da 26mm equipaggiato con idonea tenda autoestingente, per il filtraggio dei raggi U.V. e della luce blu. Dimensioni 1,30 m di larghezza e 1,90 m di altezza. Compreso il montaggio. Costo mensile SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi (par.ug.=2*12) SOMMANO cad	24,00				24,00 <hr/> 24,00	7,04	168,96
129 / 193 28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie, per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai SOMMANO cad					5,00 <hr/> 5,00	5,32	26,60
130 / 194 28.A10.D10.005	CUFFIA ANTIRUMORE con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3 SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai SOMMANO cad					5,00 <hr/> 5,00	14,44	72,20
131 / 195 28.A10.D10.025	OCCHIALI PER SALDATURA conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai SOMMANO cad					3,00 <hr/> 3,00	6,27	18,81
132 / 196 28.A10.D10.030	MASCHERINA MONOUSO dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera							
	A R I P O R T A R E							97'179,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							97'179,82
133 / 197 28.A10.D15.030	Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai SOMMANO cad					100,00		
						100,00	1,08	108,00
134 / 198 28.A10.D15.035	GUANTI DI PROTEZIONE in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=7*5) SOMMANO cad	35,00				35,00		
						35,00	0,72	25,20
135 / 199 28.A10.D20.005	GUANTI DI PROTEZIONE resistenti al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai SOMMANO cad					5,00		
						5,00	92,95	464,75
136 / 199 28.A10.D20.005	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale TUTA AD ALTA VISIBILITA' - Costo mensile SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=12*5) SOMMANO cad	60,00				60,00		
						60,00	11,22	673,20
136 / 200 28.A10.D20.010	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale GILET - costo mensile SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera Durata: 12 mesi Squadre: nr. 1 da 5 operai (par.ug.=12*5) SOMMANO cad	60,00				60,00		
						60,00	6,12	367,20
137 / 201 28.A30.A05.005	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo attrezzatura (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile). SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (par.ug.=2*6) SOMMANO d	12,00				12,00		
						12,00	55,96	671,52
138 / 202 28.A30.A05.010	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere.							
	A R I P O R T A R E							99'489,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							99'489,69
139 / 203 28.A30.A05.015	Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Fermo personale (valore medio di operaio qualificato). SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (par.ug.=5*6) SOMMANO d	30,00				30,00		
						30,00	24,36	730,80
139 / 203 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (par.ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
						12,00	15,35	184,20
140 / 204 28.A30.A05.015	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevedere l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità. Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile). SpCat 7 - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (par.ug.=2*6) SOMMANO cad	12,00				12,00		
						12,00	15,35	184,20
	Parziale CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE - Montanera (SpCat 7) euro							26'216,56
	SPESE GENERALI PER RIUNIONI DI COORDINAMENTO (SpCat 8)							
141 / 205 28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc SpCat 8 - SPESE GENERALI PER RIUNIONI DI COORDINAMENTO Riunioni di coordinamento *(par.ug.=2*18) SOMMANO cad	36,00				36,00		
						36,00	200,00	7'200,00
	Parziale SPESE GENERALI PER RIUNIONI DI COORDINAMENTO (SpCat 8) euro							7'200,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							107'788,89
	----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							107'788,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							107'788,89
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
142 / 1 28.A05.E05.005	<p>VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 1)</p> <p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato</p> <p>SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02</p> <p>Durata: 7 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		160,00		2,000	320,00		
						320,00	17,14	5'484,80
143 / 2 28.A05.E60.005	<p>CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera</p> <p>SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02</p> <p>Durata: 7 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		5,00		2,000	10,00		
						10,00	33,39	333,90
144 / 3 28.A05.D05.005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguento, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di</p>							
	A R I P O R T A R E							113'607,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							113'607,59
	<p>manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02</p> <p>Durata: 7 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	368,67	368,67
145 / 4 28.A05.D05.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipánico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02</p> <p>Durata: 7 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					6,00		
						6,00	148,91	893,46
146 / 5 28.A05.D15.005	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02</p> <p>Durata: 7 mesi</p>							
	A R I P O R T A R E							114'869,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114'869,72
147 / 6 28.A05.D15.010	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofuogo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	320,39	320,39
148 / 7 28.A05.G05.010	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi (par.ug.=6*0,3)					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	139,88	839,28
149 / 8 28.A05.D35.005	SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	153,42	153,42
150 / 9 28.A15.A15.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE GRANDE (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre,impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, puliscitavole, piegaferrri, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mm ² e n. 2 picchetti di acciaio zincato. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	392,58	392,58
	A R I P O R T A R E							116'777,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							116'777,58
151 / 10 28.A15.B05.005	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	157,94	157,94
152 / 11 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,09	13,09
153 / 12 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,84	21,68
154 / 13 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,03	18,06
155 / 14 28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
156 / 15 28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna							
	A R I P O R T A R E							117'022,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							117'022,67
	SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi SOMMANO cad					4,00		
						4,00	5,86	23,44
157 / 16 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 1 - VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 Area fissa AF02 Durata: 7 mesi SOMMANO cad					2,00		
						2,00	15,35	30,70
	Parziale VASCA DI CARICO CONDOTTA DORSALE 1.1 (SpCat 1) euro							9'287,92
	STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (SpCat 2)							
158 / 35 28.A05.E05.005	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzaria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO m²		100,00		2,000	200,00		
						200,00	17,14	3'428,00
159 / 36 28.A05.E60.005	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera							
	A R I P O R T A R E							120'504,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							120'504,81
	SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO m ²		5,00		2,000	10,00		
						10,00	33,39	333,90
160 / 37 28.A05.D05.005	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipánico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					1,00		
						1,00	368,67	368,67
161 / 38 28.A05.D05.010	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipánico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari							
	A R I P O R T A R E							121'207,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121'207,38
	(elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie costo minimo: ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					7,00		
						7,00	148,91	1'042,37
162 / 39 28.A05.D15.005	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					1,00		
						1,00	320,39	320,39
163 / 40 28.A05.D15.010	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					7,00		
						7,00	139,88	979,16
164 / 41 28.A05.G05.010	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito. SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03							
	A R I P O R T A R E							123'549,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							123'549,30
165 / 42 28.A05.D35.005	<p>Durata: 8 mesi</p> <p>(par.ug.=7*0,3)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l. SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03</p>	2,10				1,00 2,10 <hr/> 3,10	72,21	223,85
166 / 43 28.A15.A15.005	<p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE GRANDE (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03</p>					1,00 <hr/> 1,00	153,42	153,42
167 / 44 28.A15.B05.005	<p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata. SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03</p>					1,00 <hr/> 1,00	392,58	392,58
168 / 45 28.A20.A05.015	<p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03</p>					1,00 <hr/> 1,00	157,94	157,94
169 / 46 28.A20.A05.010	<p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione</p>					1,00 <hr/> 1,00	13,09	13,09
	A R I P O R T A R E							124'490,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							124'490,18
	media (fino a 50x50 cm) SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,84	21,68
170 / 47 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,03	18,06
171 / 48 28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
172 / 49 28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	5,86	23,44
173 / 50 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 2 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA Area fissa AF03 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	15,35	30,70
	A R I P O R T A R E							124'618,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							124'618,38
174 / 69 28.A05.E05.005	<p>Parziale STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER CASTELLETTO STURA (SpCat 2) euro</p> <p style="text-align: center;">STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (SpCat 3)</p> <p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		120,00		2,000	240,00		7'541,57
						240,00	17,14	4'113,60
175 / 70 28.A05.E60.005	<p>CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>		5,00		2,000	10,00		333,90
						10,00	33,39	333,90
176 / 71 28.A05.D05.005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofuogo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per</p>							
	A R I P O R T A R E							129'065,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							129'065,88
	<p>motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04</p> <p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	368,67	368,67
177 / 72 28.A05.D05.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04</p> <p>Durata: 8 mesi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					7,00		
						7,00	148,91	1'042,37
178 / 73 28.A05.D15.005	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio</p>							
	A R I P O R T A R E							130'476,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							130'476,92
	Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					1,00		
						1,00	320,39	320,39
179 / 74 28.A05.D15.010	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					7,00		
						7,00	139,88	979,16
180 / 75 28.A05.G05.010	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi (par. ug. =7*0,3) SOMMANO cad	2,10				1,00		
						2,10		
						3,10	72,21	223,85
181 / 76 28.A05.D35.005	SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi SOMMANO cad					1,00		
						1,00	153,42	153,42
182 / 77 28.A15.A15.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE GRANDE (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in							
	A R I P O R T A R E							132'153,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							132'153,74
	rame isolato direttamente interrato da 25 mm ² e n. 2 picchetti di acciaio zincato. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	392,58	392,58
183 / 78 28.A15.B05.005	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	157,94	157,94
184 / 79 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,09	13,09
185 / 80 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,84	21,68
186 / 81 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	9,03	18,06
187 / 82	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per							
	A R I P O R T A R E							132'757,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							132'757,09
28.A20.C05.005	segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
188 / 83 28.A20.C10.005	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	5,86	23,44
189 / 84 28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. SpCat 3 - STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA Area fissa AF04 Durata: 8 mesi					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	15,35	30,70
	Parziale STAZIONE DI POMPAGGIO N.1 PER MONTANERA (SpCat 3) euro							8'227,17
	AREA FISSA GENERALE AF01 (SpCat 4)							
190 / 103 28.A05.E05.005	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01 Area deposito fisso DF01							
	SOMMANO m²		510,00		2,000	1'020,00		
						1'020,00	17,14	17'482,80
	A R I P O R T A R E							150'328,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							150'328,35
191 / 104 28.A05.E60.005	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01	2,00	5,00		2,000	20,00		
	SOMMANO m²					20,00	33,39	667,80
192 / 105 28.A05.D05.005	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	368,67	368,67
193 / 106 28.A05.D05.010	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di							
	A R I P O R T A R E							151'364,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							151'364,82
	<p>legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01</p>					17,00		
	SOMMANO cad					17,00	148,91	2'531,47
194 / 107 28.A05.D15.005	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofuogo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	320,39	320,39
195 / 108 28.A05.D15.010	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofuogo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01</p>					17,00		
	SOMMANO cad					17,00	139,88	2'377,96
196 / 109 28.A05.G05.010	<p>Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.</p> <p>SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		156'594,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		156'594,64
	(par.ug.=17*0,3)	5,10				5,10		
	SOMMANO cad					6,10	72,21	440,48
197 / 110 28.A05.D35.005	SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l. SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	153,42	153,42
198 / 111 28.A15.A15.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE GRANDE (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato. temporaneo per la durata del cantiere SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	392,58	392,58
199 / 112 28.A15.B05.005	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata. SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	157,94	157,94
200 / 113 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm) SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	13,09	26,18
201 / 114 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	10,84	43,36
202 / 115 28.A20.A05.005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) SpCat 4 - AREA FISSA GENERALE AF01 Area fissa AF01					4,00		
	SOMMANO cad					4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		157'808,60

ALLEGATO 3 - FASCICOLO DELL'OPERA

PREMESSA

Il presente fascicolo è stato predisposto dal Coordinatore in fase di Progettazione contestualmente alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il presente documento dovrà essere revisionato, se necessario, durante la fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori, dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Il Committente provvederà ad adeguarlo in seguito alle modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

Il fascicolo accompagnerà l'opera per tutta la sua durata di vita. Secondo quanto prescritto dall'art. 91, comma 1 lettera b) del D. Lgs. 81/2008, il *fascicolo dell'opera* è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Definizioni

Per *manutenzione* si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto.

Per *funzionalità* si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste.

Per *efficienza* si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

Per manutenzione SECONDO NECESSITÀ: è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

Per manutenzione PREVENTIVA: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

Per manutenzione PROGRAMMATA: rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale sono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito. La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione che comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

Per manutenzione ORDINARIA: è la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità che richiedano l'impiego esclusivo di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste (ad esempio fusibili, guarnizioni, ecc...).

Per manutenzione STRAORDINARIA: rappresenta il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento) oppure attrezzature o strumentazioni particolari per le quali sia richiesta una predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...). Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione integrale di apparecchi e materiali quando non siano possibili o convenienti le riparazioni.

Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal C.S.P. (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e deve essere quindi completato ed eventualmente integrato dal C.S.E. (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la Direzione Lavori ed il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente documento. Deve quindi essere ricordato, successivamente alla consegna del presente documento alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo.

Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

CONTENUTI

Il fascicolo comprende due capitoli:

CAPITOLO I – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1 e II-3).

In fase di esecuzione dell'opera e nel corso della sua esistenza, nel caso in cui occorresse adeguare il fascicolo a seguito di modifiche intervenute, verrà redatta la scheda II-2, identica alla scheda II-1. Tale scheda sostituirà la scheda II-1, la quale verrà comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

CAPITOLO III – Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

STORICO DELLE REVISIONI

00	Data: giugno 2017	Prima emissione	Redazione: CSP
----	-------------------	-----------------	----------------

CAPITOLO I

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Nel seguito viene riportato un elenco degli interventi previsti:

- Vasca di carico della condotta dorsale 1.1 in loc. Torre del Prete di Castelletto Stura;
- Condotta dorsale in acciaio DN 2200 dalla vasca alla stazione di pompaggio di Montanera;
- Derivazioni dalla condotta principale per Castelletto Stura e Montanera;
- Stazione di pompaggio n. 1 di Castelletto Stura, presso C.tto Americano di Castelletto Stura;
- Stazione di pompaggio n. 1 per Montanera, in prossimità della Casc. Emilio di Castelletto Stura;
- Condotte di distribuzione in acciaio DN 500, 400 e 300 per il compresorio di Castelletto Stura;
- Condotte di distribuzione in acciaio DN 500 e 300 per il Compresorio di Montanera;
- Camerette e pozzetti per alloggiamento apparecchiature idrauliche;
- Impianto di protezione catodica;
- Impianto di telegestione e automazione.

VASCA DI CARICO

La vasca di carico della condotta dorsale 1.1 sarà costituita da un manufatto interrato costruito in adiacenza al canale Bealera Maestra che verrà ristrutturato per un tratto.

Il rivestimento del canale (fondo e pareti) e la vasca verranno realizzati in c.a.. Per l'esecuzione delle pareti verranno utilizzati pannelli prefabbricati rivestiti in pietra che fungeranno da casseri a perdere. Sulla vasca verranno installati paratoie e uno sgrigliatore.

L'area circostante al manufatto verrà sistemata e successivamente delimitata da una recinzione per interdire l'accesso ai non addetti alla gestione e manutenzione.

STAZIONI DI POMPAGGIO

Le stazioni di pompaggio saranno costituite da un piano fuori terra e da uno interrato. La struttura portante verrà realizzata in c.a. e sarà costituita da una maglia di pilastri e travi e, al piano interrato da pareti portanti controterra. I tamponamenti del piano fuori terra saranno eseguiti con muratura perimetrale a cassa vuota costituita da due paramenti, opportunamente collegati tra loro, con interposto materiale isolante. Una parte dell'orizzontamento tra il piano interrato e quello fuori terra verrà realizzata in c.a., l'altra avrà struttura metallica con un'orditura principale in profilati in ferro che sorreggeranno le pompe. Sui profilati verrà montato un grigliato metallico pedonabile e rimovibile che permetterà l'accesso alle apparecchiature installate. Gli accessi al fabbricato saranno garantiti da portoni carrai e da porte pedonale. Il tetto del fabbricato sarà del tipo a due falde inclinate ed avrà struttura portante in capriate e travi in legno lamellare. Il pacchetto di copertura sarà costituito da un tavolato in legno sul quale verranno posati l'isolamento termico e la piccola orditura in legno che sosterrà il manto in tegole curve. La lattoneria per lo scolo delle acque verrà realizzata in lamiera di ferro zincato. La muratura perimetrale verrà intonacata e tinteggiata internamente ed esternamente. L'area circostante ai manufatti verrà sistemata e successivamente delimitata da una recinzione per interdire l'accesso ai non addetti alla gestione ed alla manutenzione.

CAMERETTE E POZZETTI PER ALLOGGIAMENTO APPARECCHIATURE IDRAULICHE

Lungo le condotte verranno realizzati camerette e pozzetti in c.a. (in parte in opera ed in parte prefabbricati) per l'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche. Tali manufatti saranno completamente interrati e dotati di solette con aperture con chiusini per ispezione e manutenzione.

CONDOTTE INTERRATE IN ACCIAIO E PEAD

Le condotte previste in progetto verranno realizzate in acciaio rivestite internamente con resine epossidiche ed esternamente con poliuretano/polietilene.

La condotta dorsale verrà realizzata con tubazioni in acciaio DN 2200 ed il suo tracciato si svilupperà dalla vasca di carico fino alla stazione di pompaggio di Montanera. Lungo il suo sviluppo sono previste due derivazioni per l'alimentazione dei consorzi di Castelletto Stura e Montanera. Le

condotte di distribuzione verranno realizzate con tubazioni in acciaio DN 500, 400 e 300 e PEAD 250 e 200 mm. Le condotte verranno posate in terreni agricoli e lungo il loro tracciato attraverseranno strade sterrate o asfaltate e manufatti esistenti (canali, tubazioni, fossati, ecc..) che verranno ripristinati a lavori ultimati. In corrispondenza dei terreni coltivati, preventivamente allo scavo per l'insediamento della condotta, verrà scoticato uno strato di terreno coltivato che verrà accumulato a lato dello scavo e riposizionato a fine lavori per il ripristino del terreno agricolo.

Il piano di posa e il bauletto a protezione delle condotte verranno realizzati mediante il terreno proveniente dallo scavo, opportunamente vagliato, integrato con sabbia. Il rinterro verrà completato con terreno proveniente dallo scavo e la parte eccedente verrà trasportata in discarica autorizzata. Per realizzare gli attraversamenti delle strade asfaltate con tubazioni di grosso diametro si procederà a scavi a cielo aperto mentre per le tubazioni di diametro minore verranno realizzate trivellazioni orizzontali con la tecnica dello spingitubo.

Nel primo caso si procederà al taglio della pavimentazione stradale ed al successivo scavo. A seguire verrà posato un tubo guaina in acciaio entro il quale verrà inserita la condotta. Lo scavo verrà ritombato in cls ed infine si provvederà al ripristino del manto stradale.

Nel secondo caso dovranno essere scavate delle camerette a monte a valle della strada, una di spinta e una di arrivo. La cameretta di spinta avrà dimensioni maggiori perché dovrà ospitare i macchinari per la trivellazione e spinta del tubo.

Per garantire il traffico veicolare durante gli attraversamenti a cielo aperto, verranno realizzati by-pass stradali da rimuovere a lavori ultimati. In alternativa si provvederà all'interruzione totale della sede stradale per brevi periodi, segnalando le interruzioni stesse e indicando percorsi alternativi agli utenti delle strade, in accordo con l'Ufficio Tecnico Provinciale – Settore Viabilità. Durante le lavorazioni saranno presenti in cantiere i tecnici del suddetto Ufficio. Le condotte verranno posate ad una quota più bassa rispetto a quella delle reti di servizi esistenti (gas, acqua, fognatura, linea elettrica e telefonica, ecc..). In caso di interferenza diretta i servizi verranno interrotti e ripristinati al termine delle lavorazioni, in accordo con gli enti gestori dei servizi medesimi.

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: 1° LOTTO FUNZIONALE DELLE OPERE DI RAZIONALIZZAZIONE, RIORGANIZZAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI IRRIGUI - COMPENSORI DI CASTELLETTO STURA E MONTANERA

Dati del CANTIERE:

Territori comunali interessati: Castelletto Stura e Montanera (CN)

DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI:

INIZIO LAVORI: 01/10/2018 **FINE LAVORI:** 31/03/2020

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: CONSORZIO DI IRRIGAZIONE BEALERA MAESTRA - DESTRA STURA
Indirizzo: Via Roma, 101 - Bene Vagienna (CN) - 12041
Telefono / Fax: 0172/654152 0172/654947

nella Persona di:

Nome e Cognome: Claudio Ambrogio
Qualifica: Presidente
Indirizzo: Via Fossano 15 - Bene Vagienna (CN) - 12041

PROGETTISTA:

Nome e Cognome: STUDIO PD s.r.l. - società di ingegneria
Indirizzo: Corso Viganò, 5 – Acqui Terme (AL) - 15011
Telefono / Fax: 0144/350420 0144/324557
Indirizzo e-mail: info@studio-pd.it
Partita IVA: 01377640063

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Nome e Cognome: Piana, presso STUDIO PD s.r.l. - società di ingegneria Franco
Qualifica: Geom.
Indirizzo: Corso Viganò, 5 – Acqui Terme (AL) - 15011
Telefono / Fax: 0144/350420 0144/324557
Indirizzo e-mail: info@studio-pd.it
Partita IVA: 01377640063

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Non ancora nominato alla data di redazione del presente documento.

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Non ancora nominato alla data di redazione del presente documento.

CAPITOLO II

Schede II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01 VASCA DI CARICO

Il manufatto di presa dal canale Bealera Maestra, in prossimità della località T.re del Prete di Castelletto Stura, consisterà nella ristrutturazione di circa 90 ml di canale, mediante rivestimento in cemento armato di fondo e pareti e nella realizzazione, in sponda destra del canale, di una vasca di carico interrata in cemento armato. La vasca avrà dimensioni in pianta pari a circa 10 x 8 m, profondità massima pari a 7,5 m e sarà preceduta da due sedimentatori a tramoggia di lunghezza pari a 32 e 18 m, e profondità di circa 4 m. Detti manufatti sono indispensabili per la sedimentazione dei limi in sospensione nell'acqua che, se non chiarificata, potrebbe ostruire gli sprinkler delle macchine irrigue ad aspersione. Le tramogge, a sezione triangolare, convoglieranno i fanghi raccolti, tramite una apposita griglia, in un condotto posto sul fondo e collegato ad un pozzetto dove potranno essere allontanati e scaricati nel canale Bealera Maestra, a valle dell'opera, grazie a due pompe centrifughe, a funzionamento alternato. Dette pompe saranno anche utilizzate per lo svuotamento della vasca durante le operazioni di manutenzione della stessa, aprendo una piccola paratoia di collegamento tra il pozzetto di raccolta e la vasca medesima. Il materiale grossolano sarà invece trattenuto da uno sgrigliatore posto a monte dei sedimentatori, che scaricherà i rifiuti raccolti in un apposito cassone ubicato nell'adiacente area ecologica. Una paratoia a ventola (dim. 6 x 1,70 m) posta sul sedime del canale Bealera Maestra, fungendo da sbarramento, consentirà l'ingresso nella vasca e nei sedimentatori, lasciando però defluire la portata del DMV da garantire nel canale, misurata sul misuratore a risalto esistente posto pochi metri a valle. Un'ulteriore paratoia piana motorizzata sarà installata in testa alla condotta DN 2200 per consentire le operazioni di manutenzione alla vasca e/o alla condotta. La realizzazione della vasca e delle opere connesse, interferirà con un canale irriguo esistente, di cui ne è previsto il rifacimento con tubazioni in cls diametro 60 cm, per una lunghezza di circa 110 m. L'accesso alle opere sarà consentito esclusivamente al personale del consorzio: l'area esterna sarà pertanto recintata con pali in legno, rete metallica e siepe, alla quale vi si potrà accedere tramite due cancelli di ingresso.

01.01 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa.

01.01.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione e ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

lavoro	
Rif. descrizione opere	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.02 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

01.02.01 Pareti

Le pareti sono elementi architettonici verticali, formati da volumi piani con spessore ridotto rispetto alla lunghezza e alla larghezza. Possono avere andamenti rettilineo e/o con geometrie diverse. In generale le pareti delimitano confini verticali di ambienti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Rif. descrizione opere		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Gabinetti; Locali per lavarsi.

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.02.02 Pilastrì

I pilastrì sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastrì in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastrì con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastrì varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.02.03 Solette

Si tratta di elementi orizzontali e inclinati interamente in cemento armato. Offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m²). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastrì e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello;

a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

01.02.04 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di

	differenziale magneto-termico	adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.03 Pannelli prefabbricati di rivestimento

Sono pannelli in cemento armato prefabbricato con rivestimento in pietra.

01.03.01 Pannelli

I pannelli prefabbricati in calcestruzzo vengono utilizzati per il rivestimento dei manufatti e costituiscono cassero a perdere.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [a guasto]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04 Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in

modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

01.04.01 Solai in acciaio

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldata. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.05 Recinzioni e cancelli

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne. Possono essere costituite da:
 - recinzioni metalliche;
 - recinzioni in legno.

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edificio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

01.05.01 Recinzioni metalliche

Le recinzioni in grigliato a maglia rettangolare in pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati; cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrosaldatura senza materiale di apporto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripresa protezione elementi: Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali. [con cadenza ogni 6 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi usurati: Sostituzione degli elementi in vista di recinzioni, usurati e/o rotti, con altri analoghi e con le stesse caratteristiche. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

01.06 Opere accessorie

01.06.01 Tubazioni autoportanti in c.a.

Le tubazioni in cls saranno utilizzate per il rivestimento del canale intercettato dai manufatti in progetto. Le tubazioni saranno autoportanti in cls vibrocompresso ad alta resistenza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.06.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Stivali di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

01.06.02 Griglia per impianto di sgrigliatura

La grigliatura è un'operazione di filtrazione meccanica che ha l'obiettivo di trattenere solidi grossolani non sedimentabili (stracci, plastica, ecc.) e solidi grossolani sedimentabili (ghiaia, ecc.); infatti l'eliminazione di tali materiali evita la formazione di accumuli e ostruzioni nelle tubazioni, nelle giranti delle pompe.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.06.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene. [con cadenza ogni 15 giorni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione. [con cadenza ogni mese]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.06.03 Impianto di sgrigliatura

Sgrigliatore automatico fisso costruito per lavorare all'aperto con temperature - 20° , + 40° C. Funzionamento oleodinamico, tipo a traliccio, adatto alle dimensioni ed alle caratteristiche della griglia sulla quale è operante.

PARTI PRINCIPALI: Pettine fisso, cilindro idraulico, telaio porta pettine , martinetti idraulici per l'avvicinamento e l'allontanamento del pettine dalla griglia, centralina oleodinamica, quadri elettrici

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene. [con cadenza ogni 15 giorni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione. [con cadenza ogni 3 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate Rif. elaborati di progetto

01.07 Pozzetti

01.07.01 Pozzetti

Lungo la condotta in cemento DN 600 sono previsti pozzetti prefabbricati. I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture,

a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.08 Paratoie

01.08.01 Paratoia a ventola e paratoie piane

La paratoia a ventola viene utilizzata come sbarramento al fine di convogliare la portata in arrivo nella vasca di carico. Ha una larghezza di 6 m ed una altezza di 1,70 m; ha tenuta su tre lati e lo scudo e le lamiere sono in acciaio inox. E' comandata da una centralina oleodinamica.

Le paratoie piane sono in acciaio inox. La prima è una paratoia di derivazione posta all'ingresso della vasca di carico: ha tenuta su tre lati e dimensioni pari a 6mx1,80 m, movimentata tramite attuatore elettromeccanico. La seconda è una paratoia posta in testa alla condotta DN 2200: ha tenuta su quattro lati e dimensioni pari a 3,20mx2,40 m, movimentata tramite attuatore elettromeccanico.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione paratia: Eseguire una disincrostazione della paratia con prodotti sgrassanti per ripristinarne la funzionalità. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio guide: Effettuare un ingrassaggio degli elementi di manovra della paratia per evitare malfunzionamenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione paratia: Eseguire una registrazione della paratia e delle guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia filtri centralina oleodinamica: Pulizia filtri centralina oleodinamica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia ed ingrassaggio aste filettate: Pulizia ed ingrassaggio aste filettate [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.06

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio riduttori a coppia conica: Ingrassaggio riduttori a coppia conica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09 Impianto elettrico

Impianto elettrico

01.09.01 Cabine di trasformazione MT/BT

Cabine di trasformazione MT/BT

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT: Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento: Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento verso terra e tra le fasi dei cavi MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia poli interruttori MT: Pulizia poli interruttori MT con liquidi anticorrosivi [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale: Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia degli armadi del quadro MT: Pulizia degli armadi del quadro MT [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.07
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature: Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature con particolare riferimento alle guide interruttori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.08
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia box trasformatori: Pulizia box trasformatori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.02 Quadri di media tensione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. I quadri del tipo a media tensione MT sono anche definite cabine elettriche per il contenimento delle apparecchiature di MT.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.02.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.03 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.04 Gruppi soccorritori per ausiliari

Gruppi soccorritori per ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova simulazione mancata rete: Prova simulazione mancata rete [con cadenza ogni 2 settimane]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.09.04.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle apparecchiature: Pulizia delle apparecchiature [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.09.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura temperatura ambiente: Lettura temperatura ambiente [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.04.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva: Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.04.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione ore di funzionamento apparati: Contabilizzazione ore di funzionamento apparati [con cadenza ogni 2 settimane]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.04.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione del rendimento medio: Contabilizzazione del rendimento medio [con cadenza ogni mese]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.05 Reti

Reti cavi di media tensione, rete primaria di distribuzione in bassa tensione, rete secondaria di distribuzione in bassa tensione, distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici: Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misurazioni di isolamento e sovraccarico: Misurazioni di isolamento e sovraccarico per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.05.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiruggine: Trattamenti antiruggine per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.06 Teleruttori e relè ausiliari

Teleruttori e relè ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e limatura contatti fissi e mobili: Pulizia con trielina e limatura in modo da eliminare perlature, cavità e residui. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione contatti danneggiati: Sostituzione contatti danneggiati [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione delle parti meccaniche: Lubrificazione delle parti meccaniche con materiali prescritti dal costruttore [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.06.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza: Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.07 Componentistica elettrica ed elettronica varia

Componentistica elettrica ed elettronica varia

01.09.08 Corpi illuminanti

Corpi illuminanti: con lampade fluorescenti, con lampade a scarica, per illuminazione di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia esterna apparecchi e schemi: Pulizia esterna apparecchi e schemi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste: Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade: Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia interna apparecchi: Pulizia interna apparecchi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Effettuazione prove di inserzione della illuminazione di sicurezza: Effettuazione delle prove di inserzione della illuminazione di sicurezza, tramite simulazione della mancanza rete e controllo dell'efficienza delle relative lampade. [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.08.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Scarica e ricarica degli accumulatori: Scarica e ricarica degli accumulatori delle lampade dotati di gruppi inverter tramite sistema controllo luci di sicurezza [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.09 Impianti di FM

Impianti di FM

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frutti: Sostituzione frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.09.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione coperchi frutti: Sostituzione coperchi frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.10 Motori elettrici

Motori elettrici

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rabbocco lubrificante cuscinetti: Rabbocco lubrificante cuscinetti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia carcassa e morsettiere: Pulizia carcassa e morsettiere mediante soffiatura ad aria compressa [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.10.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova manuale dei motori: Prova manuale dei motori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

01.09.11 Rete di terra

rete di terra

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.11.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate: Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate con strato di vaselina [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.09.12 Equipotenzialità

Equipotenzialità

02 CONDOTTA DORSALE 1.1

La condotta dorsale verrà realizzata con tubazioni in acciaio di diametro nominale pari a 2200 mm (dors.1), rivestite sia internamente che esternamente e verranno saldate in sito. La dorsale 1.1 attraverserà terreni agricoli e interferirà con strade, canali e manufatti che verranno ripristinati a lavori ultimati. Lo strato superficiale del terreno coltivato verrà asportato e accantonato nelle aree di cantiere per essere poi riutilizzato ad opere ultimate, per il ripristino dello strato di terreno agricolo. Le condotte verranno protette mediante la realizzazione di un bauletto in terreno vagliato o in sabbia, nel caso di mancanza di materiale idoneo a tale scopo. L'interramento dei tubi sulla generatrice superiore rispetto al piano campagna, sarà pari a circa 2 m per il diametro maggiore e a 1,5 m per quelli inferiori. Il tratto di dorsale 1.1 DN 2200 si svilupperà a partire dalla vasca di carico che verrà realizzata in adiacenza al canale Bealera Maestra presso località T.re del Prete di Castelletto Stura, per terminare in corrispondenza dello stacco della rete a servizio del comprensorio di Monatanera (D1.mon). Il tracciato avrà una lunghezza complessiva pari a circa 4.000 ml.

02.01 Condotta e apparecchiature idrauliche

02.01.01 Tubazioni in acciaio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'adduzione e la successiva erogazione dell'acqua sono in acciaio zincato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate Rif. elaborati di progetto

02.01.02 Valvole a farfalla

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

02.01.03 Giunti di smontaggio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio dadi e bulloni: Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Sostituire le guarnizioni quando usurate. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate Rif. elaborati di progetto

02.01.04 Sfiati

Per far sì che l'aria venga spinta fuori il più rapidamente possibile, occorre evitare tratti di tubazione orizzontali e, quindi, in presenza di terreni pianeggianti, il profilo longitudinale della tubazione viene fatto a denti di sega con tratti in salita nel senso del moto con una pendenza minima dello 0,2%-0,3% e tratti in discesa con una pendenza del 2%-3%; nei vertici più alti del profilo si collocano gli sfiati e in quelli più bassi gli scarichi, congegni che consentono lo svuotamento dei due tratti adiacenti di tubazione. È opportuno sottolineare che l'efficacia di uno sfiato è tanto maggiore quanto più elevata è la pressione nei punti di installazione. Lo sfiato, che serve ad espellere l'aria che si libera dall'acqua e che tende ad accumularsi nei punti più alti del profilo della tubazione, può essere a libero o in pressione.

Gli sfiati in pressione sono formati da un galleggiante sferico racchiuso in una cassa metallica che, in base alla differente posizione di equilibrio, apre o chiude una piccola luce di comunicazione con l'esterno. La cassa è collegata alla condotta in pressione da una saracinesca di intercettazione per rendere agevole lo smontaggio dell'apparecchio in caso di necessità.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione sfiati: Sostituire gli sfiati quando usurati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

02.01.05 Tubi in polietilene alta densità (PEAD)

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

02.01.06 Pozzetti

Tutti gli elementi dell'impianto (sfiati, valvole riduttrici o regolatrici dei carichi, saracinesche, valvole a farfalla, ecc.) previsti lungo la rete di adduzione, quando non sono collocati all'interno di determinati locali devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

lavoro		
Rif. descrizione opere		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
Tavole Allegate		Rif. elaborati di progetto

03 STAZIONE DI POMPAGGIO DI CASTELLETTO STURA

Il manufatto verrà realizzato in prossimità di Cascinotto Americano in territorio di Castelletto Stura. Le dimensioni in pianta del fabbricato saranno pari a 13,90 x 8,20, l'altezza del piano interrato sarà pari a 4,30 e quella massima del piano fuori terra 7,80 m (al colmo). La vasca di accumulo sarà alimentata dalla condotta DN 500 che deriva la quota di spettanza del consorzio di Castelletto dalla dorsale 1.1. Su detta condotta, prima dell'immissione in vasca, saranno installati una valvola a farfalla, un misuratore di portata elettromagnetico ed una valvola a fuso di regolazione, alloggiati in una cameretta interrata delle dimensioni interne 9,50 x 2,00 m. Un ulteriore contributo è rappresentato dall'acqua che scorre nei canali irrigui a pelo libero: detta portata sarà intercettata grazie ad una paratoia a ventola posta sul canale irriguo che, fungendo da sbarramento, convoglierà la portata in un canale di derivazione a cielo aperto sul quale saranno installati uno sgrigliatore ed una paratoia automatica per la regolazione della portata. L'impianto di sollevamento sarà costituito da n.4 pompe centrifughe ad asse verticale dotate di inverter, per meglio adattarsi alle condizioni di funzionamento della rete che possono variare sia in termini di portate che di pressione richiesta.

03.01 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne. In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato. Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

03.01.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		
Tipo di intervento	Rischi individuati	

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.
---	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.02 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

03.02.01 Pareti

Le pareti sono elementi architettonici verticali, formati da volumi piani con spessore ridotto rispetto alla lunghezza e alla larghezza. Possono avere andamenti rettilineo e/o con geometrie diverse. In generale le pareti delimitano confini verticali di ambienti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a	Ponteggi; Trabattelli; Scale.

	gradini	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.02.02 Pilastri

I pilastri sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastri in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastri con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastri varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.02.03 Solette

Si tratta di elementi orizzontali e inclinati interamente in cemento armato. Offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m²). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastri e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.02.04 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.03 Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

03.03.01 Solai in acciaio

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldato. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.04 Pareti esterne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

03.04.01 Murature a cassa vuota

Si tratta di murature realizzate con intercapedine areata o coibentata di dimensioni e caratteristiche diverse. In genere si tratta di doppie pareti in laterizio con cassa vuota costituita da camera d'aria.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.04.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.05 Coperture

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Esse si distinguono in base alla loro geometria e al tipo di struttura.

03.05.01 Strutture in legno lamellare

E' in genere costituita da travi ed elementi in legno lamellare formate da tavole o assi in legno di conifera incollate con la fibra parallela sotto pressione con adesivi ad alta resistenza fino a dare origine a elementi di forma e dimensione prestabilita. Le lamelle costituenti gli elementi incollati possono essere di essenze diverse: abete, pino, larice, rovere, faggio, ciliegio, bahia, sadelli, iroko, niangon, toulipie, hemlockabete, ecc.. In particolare tale scelta spesso ricade per coprire sezioni e luci di grandi dimensioni o per esigenze particolari.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino protezione: Ripristino delle parti in vista della protezione previa pulizia del legno, mediante rimozione della polvere e di altri depositi. Trattamento antitarlo ed antimuffa sulle parti in legno con applicazione a spruzzo o a pennello di protezione fungicida e resina sintetica. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche: Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione	Misure preventive e protettive ausiliarie

	dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strutture lignee: Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per infracidamento e/o riduzione della sezione. Ripristino degli elementi di copertura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.05.02 Canali di gronda e pluviali

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati possono essere realizzati in PVC, in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza,

	anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.06 Infissi esterni

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

03.06.01 Serramenti misti legno/alluminio

I Serramenti misti legno/alluminio sono costituiti da un telaio in legno, collocato all'interno sul quale vengono fissati profili in alluminio all'esterno. La protezione con profilo di alluminio è rivolta al traverso inferiore, il più esposto agli agenti atmosferici come la pioggia, con funzione di protezione, di raccolta e scarico delle acque. La combinazione legno-alluminio garantisce per il primo buone caratteristiche di coibenza e pregio estetico, per il secondo resistenza agli agenti atmosferici e minore manutenzione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino fissaggi telai fissi: Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ortogonalità telai mobili: Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frangisole: Sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione infisso: Sostituzione dell'infisso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.07 Tubazioni in c.a.

03.07.01 Tubazioni autoportanti in c.a.

Le tubazioni autoportanti in c.a. verranno utilizzate per l'allontanamento della portata in eccesso. Avranno diametro 1000 mm.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

03.08 Recinzioni e cancelli

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne. Possono essere costituite da:
- recinzioni metalliche;
- recinzioni in legno.

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edificio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

03.08.01 Recinzioni metalliche

Le recinzioni in grigliato a maglia rettangolare in pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati; cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrosaldatura senza materiale di apporto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.08.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripresa protezione elementi: Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali. [con cadenza ogni 6 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.08.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi usurati: Sostituzione degli elementi in vista di recinzioni, usurati e/o rotti, con altri analoghi e con le stesse caratteristiche. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09 Condotte e apparecchiature idrauliche

03.09.01 Tubazioni in acciaio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'adduzione e la successiva erogazione dell'acqua sono in acciaio zincato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.02 Valvole a fuso

Valvola per la regolazione e la modulazione della portata d'acqua e della pressione in condotta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.09.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.09.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ciclo di manovra: Ciclo di manovra [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.03 Valvole a saracinesca

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.04 Valvole antiritorno

Le valvole antiritorno (dette anche di ritegno o unidirezionali) sono delle valvole che consentono il deflusso in un solo senso; nel caso in cui il flusso dovesse invertirsi le valvole si chiudono automaticamente. Esistono vari tipi di valvole: "a clapet", "a molla", "Venturi" o di tipo verticale (per tubazioni in cui il flusso è diretto verso l'alto).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.09.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione valvole: Effettuare lo smontaggio delle valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.04.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.05 Valvole a farfalla

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.05.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.06 Giunti di smontaggio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio dadi e bulloni: Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Sostituire le guarnizioni quando usurate. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.09.07 Tubi in polietilene alta densità (PEAD)

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.09.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture,

tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;
Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

03.10 Pompe centrifughe

L'utilizzo di impianti di sopraelevazione dell'acqua si rende necessario in tutti i casi in cui l'impianto non fornisce la pressione necessaria ad alimentare gli apparecchi utilizzatori.

03.10.01 Pompe centrifughe

La stazione di pompaggio di Castelletto Stura è composta da 4 pompe centrifughe ad asse verticale. Le pompe centrifughe sono pompe con motore elettrico che vengono collocate a quota più elevata rispetto al livello liquido della vasca di aspirazione. L'utilizzo di più pompe serve ad ottenere una notevole elasticità di esercizio facendo funzionare soltanto le macchine di volta in volta necessarie. Le pompe sono formate da una girante fornita di pale che imprime al liquido un movimento di rotazione, un raccordo di entrata convoglia il liquido dalla tubazione di aspirazione alla bocca di ingresso della girante.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.10.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.10.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione generale pompe: Effettuare una disincrostazione meccanica (utilizzando prodotti specifici) della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. [con cadenza ogni anno]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.10.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione pompe: Eseguire lo smontaggio delle pompe per eseguire una revisione; dopo la revisione rimontare le pompe. [con cadenza ogni 4 anni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.10.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione pompe: Effettuare la sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili. [con cadenza ogni 20 anni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.10.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lubrificante: Sostituzione lubrificante [con cadenza ogni 40 giorni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.11 Paratoie

03.11.01 Paratoia ventola e paratoia piana di derivazione

La paratoia a ventola viene utilizzata come sbarramento al fine di convogliare la portata circolante nei canali irrigui nella vasca della stazione di pompaggio. Ha dimensioni pari a 1,20x0,92 m, ha tenuta su tre lati e lo scudo e le lamiere sono in acciaio inox. E' comandata da una centralina oleodinamica.

La paratoia piana di derivazione è posta all'ingresso della vasca della stazione di pompaggio d è utilizzata per regolare e misurare la portata in ingresso. Detta paratoia è in acciaio inox con tenuta su tre lati e movimentata tramite attuatore elettromeccanico

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione paratia: Eseguire una disincrostazione della paratia con prodotti sgrassanti per ripristinarne la funzionalità. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio guide: Effettuare un ingrassaggio degli elementi di manovra della paratia per evitare malfunzionamenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione paratia: Eseguire una registrazione della paratia e delle guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia filtri centralina oleodinamica: Pulizia filtri centralina oleodinamica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia ed ingrassaggio aste filettate: Pulizia ed ingrassaggio aste filettate [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.11.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio riduttori a coppia conica: Ingrassaggio riduttori a coppia conica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12 Impianto elettrico

Impianto elettrico

03.12.01 Cabine di trasformazione MT/BT

Cabine di trasformazione MT/BT

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT: Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento: Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento verso terra e tra le fasi dei cavi MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia poli interruttori MT: Pulizia poli interruttori MT con liquidi anticorrosivi [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale: Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia degli armadi del quadro MT: Pulizia degli armadi del quadro MT [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.07
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature: Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature con particolare riferimento alle guide interruttori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.01.08
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia box trasformatori: Pulizia box trasformatori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.02 Quadri di media tensione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. I quadri del tipo a media tensione MT sono anche definite cabine elettriche per il contenimento delle apparecchiature di MT.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.02.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.03 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	

	differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.04 Gruppi soccorritori per ausiliari

Gruppi soccorritori per ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova simulazione mancata rete: Prova simulazione mancata rete [con cadenza ogni 2 settimane]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle apparecchiature: Pulizia delle apparecchiature [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura temperatura ambiente: Lettura temperatura ambiente [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva: Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione ore di funzionamento apparati: Contabilizzazione ore di funzionamento apparati [con cadenza ogni 2 settimane]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.04.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione del rendimento medio: Contabilizzazione del rendimento medio [con cadenza ogni mese]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.05 Reti

Reti cavi di media tensione, rete primaria di distribuzione in bassa tensione, rete secondaria di distribuzione in bassa tensione, distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici: Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misurazioni di isolamento e sovraccarico: Misurazioni di isolamento e sovraccarico per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.05.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiruggine: Trattamenti antiruggine per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.06 Teleruttori e relè ausiliari

Teleruttori e relè ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e limatura contatti fissi e mobili: Pulizia con trielina e limatura in modo da eliminare perlature, cavità e residui. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione contatti danneggiati: Sostituzione contatti danneggiati [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione delle parti meccaniche: Lubrificazione delle parti meccaniche con materiali prescritti dal costruttore [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.06.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza: Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.07 Componentistica elettrica ed elettronica varia

Componentistica elettrica ed elettronica varia

03.12.08 Corpi illuminanti

Corpi illuminanti: con lampade fluorescenti, con lampade a scarica, per illuminazione di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia esterna apparecchi e schemi: Pulizia esterna apparecchi e schemi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste: Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade: Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia interna apparecchi: Pulizia interna apparecchi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Effettuazione prove di inserzione della illuminazione di sicurezza: Effettuazione delle prove di inserzione della illuminazione di sicurezza, tramite simulazione della mancanza rete e controllo dell'efficienza delle relative lampade. [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.08.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Scarica e ricarica degli accumulatori: Scarica e ricarica degli accumulatori delle lampade dotati di gruppi inverter tramite sistema controllo luci di sicurezza [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.09 Impianti di FM

Impianti di FM

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.12.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frutti: Sostituzione frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.12.09.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione coperchi frutti: Sostituzione coperchi frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

03.12.10 Motori elettrici

Motori elettrici

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rabbocco lubrificante cuscinetti: Rabbocco lubrificante cuscinetti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia carcassa e morsettiere: Pulizia carcassa e morsettiere mediante soffiatura ad aria compressa [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.10.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova manuale dei motori: Prova manuale dei motori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.11 Rete di terra

rete di terra

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.12.11.02
Rif. descrizione opere		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate: Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate con strato di vaselina [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

03.12.12 Equipotenzialità

Equipotenzialità

04 STAZIONE DI POMPAGGIO DI MONTANERA

Il manufatto verrà realizzato in prossimità di Cascinotto Americano in territorio di Castelletto Stura. Le dimensioni in pianta del fabbricato saranno pari a 13,90 x 8,20, l'altezza del piano interrato sarà pari a 4,30 e quella massima del piano fuori terra 7,80 m (al colmo). La vasca di accumulo sarà alimentata dalla condotta DN 500 che deriva la quota di spettanza del consorzio di Castelletto dalla dorsale 1.1. Su detta condotta, prima dell'immissione in vasca, saranno installati una valvola a farfalla, un misuratore di portata elettromagnetico ed una valvola a fuso di regolazione, alloggiati in una cameretta interrata delle dimensioni interne 9,50 x 2,00 m. Un ulteriore contributo è rappresentato dall'acqua che scorre nei canali irrigui a pelo libero: detta portata sarà intercettata grazie ad una paratoia a ventola posta sul canale irriguo che, fungendo da sbarramento, convoglierà la portata in un canale di derivazione a cielo aperto sul quale saranno installati uno sgrigliatore ed una paratoia automatica per la regolazione della portata. L'impianto di sollevamento sarà costituito da n.4 pompe centrifughe ad asse verticale dotate di inverter, per meglio adattarsi alle condizioni di funzionamento della rete che possono variare sia in termini di portate che di pressione richiesta.

04.01 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne. In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato. Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare. Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo. È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

04.01.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni

principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.02 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

04.02.01 Pareti

Le pareti sono elementi architettonici verticali, formati da volumi piani con spessore ridotto rispetto alla lunghezza e alla larghezza. Possono avere andamenti rettilineo e/o con geometrie diverse. In generale le pareti delimitano confini verticali di ambienti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi;

cause del difetto accertato. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.02.02 Pilastri

I pilastri sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastri in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastri con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastri varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.02.03 Solette

Si tratta di elementi orizzontali e inclinati interamente in cemento armato. Offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m²). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastri e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.02.04 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.03 Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

04.03.01 Solai in acciaio

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldata. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.04 Pareti esterne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

04.04.01 Murature a cassa vuota

Si tratta di murature realizzate con intercapedine areata o coibentata di dimensioni e caratteristiche diverse. In genere si tratta di doppie pareti in laterizio con cassa vuota costituita da camera d'aria.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.05 Coperture

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Esse si distinguono in base alla loro geometria e al tipo di struttura.

04.05.01 Strutture in legno lamellare

E' in genere costituita da travi ed elementi in legno lamellare formate da tavole o assi in legno di conifera incollate con la fibra parallela sotto pressione con adesivi ad alta resistenza fino a dare origine a elementi di forma e dimensione prestabilita. Le lamelle costituenti gli elementi incollati possono essere di essenze diverse: abete, pino, larice, rovere, faggio, ciliegio, bahia, sadelli, iroko, niangon, toulipie, hemlockabete, ecc.. In particolare tale scelta spesso ricade per coprire sezioni e luci di grandi dimensioni o per esigenze particolari.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino protezione: Ripristino delle parti in vista della protezione previa pulizia del legno, mediante rimozione della polvere e di altri depositi. Trattamento antitarlo ed antimuffa sulle parti in legno con applicazione a spruzzo o a pennello di protezione fungicida e resina sintetica. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche: Ripristino e/o	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture,

sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo. [con cadenza ogni 2 anni]	tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.
--	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strutture lignee: Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per infracidamento e/o riduzione della sezione. Ripristino degli elementi di copertura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.05.02 Canali di gronda e pluviali

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati possono essere realizzati in PVC, in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

lavoro	
Rif. descrizione opere	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.06 Infissi esterni

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

04.06.01 Serramenti misti legno/alluminio

I Serramenti misti legno/alluminio sono costituiti da un telaio in legno, collocato all'interno sul quale vengono fissati profili in alluminio all'esterno. La protezione con profilo di alluminio è rivolta al traverso inferiore, il più esposto agli agenti atmosferici come la pioggia, con funzione di protezione, di raccolta e scarico delle acque. La combinazione legno-alluminio garantisce per il primo buone caratteristiche di coibenza e pregio estetico, per il secondo resistenza agli agenti atmosferici e minore manutenzione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.06.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino fissaggi telai fissi: Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Rif. descrizione opere	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ortogonalità telai mobili: Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frangisole: Sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione infisso: Sostituzione dell'infisso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.07 Tubazioni in c.a.

04.07.01 Tubazioni autoportanti in c.a.

Le tubazioni autoportanti in c.a. verranno utilizzate per l'allontanamento della portata in eccesso. Avranno diametro 1000 mm.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

04.08 Recinzioni e cancelli

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne. Possono essere costituite da:
- recinzioni metalliche;
- recinzioni in legno.

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

04.08.01 Recinzioni metalliche

Le recinzioni in grigliato a maglia rettangolare in pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati; cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrosaldatura senza materiale di apporto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.08.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripresa protezione elementi: Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali. [con cadenza ogni 6 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

lavoro	
Rif. descrizione opere	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.08.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi usurati: Sostituzione degli elementi in vista di recinzioni, usurati e/o rotti, con altri analoghi e con le stesse caratteristiche. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.09 Condotte e apparecchiature idrauliche

04.09.01 Tubazioni in acciaio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'adduzione e la successiva erogazione dell'acqua sono in acciaio zincato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.09.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

04.09.02 Valvole a fuso

Valvola per la regolazione e la modulazione della portata d'acqua e della pressione in condotta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.09.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ciclo di manovra: Ciclo di manovra [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.09.03 Valvole a saracinesca

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	---	---

	dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.09.04 Valvole antiritorno

Le valvole antiritorno (dette anche di ritegno o unidirezionali) sono delle valvole che consentono il deflusso in un solo senso; nel caso in cui il flusso dovesse invertirsi le valvole si chiudono automaticamente. Esistono vari tipi di valvole: "a clapet", "a molla", "Venturi" o di tipo verticale (per tubazioni in cui il flusso è diretto verso l'alto).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione valvole: Effettuare lo smontaggio delle valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.04.02
Rif. descrizione opere		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

04.09.05 Valvole a farfalla

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

Rif. elaborati di progetto

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti;

		Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.09.06 Giunti di smontaggio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio dadi e bulloni: Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Sostituire le guarnizioni quando usurate. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

lavoro	
Rif. descrizione opere	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.09.07 Tubi in polietilene alta densità (PEAD)

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.10 Elettropompe sommerse

L'utilizzo di impianti di sopraelevazione dell'acqua si rende necessario in tutti i casi in cui l'impianto non fornisce la pressione necessaria ad alimentare gli apparecchi utilizzatori.

04.10.01 Elettropompe sommerse

La stazione di pompaggio di Castelletto Stura è composta da 4 pompe centrifughe ad asse verticale. Le pompe centrifughe sono pompe con motore elettrico che vengono collocate a quota più elevata rispetto al livello liquido della vasca di aspirazione. L'utilizzo di più pompe serve ad ottenere una notevole elasticità di esercizio facendo funzionare soltanto le macchine di volta in volta necessarie. Le pompe sono formate da una girante fornita di pale che imprime al liquido un movimento di rotazione, un raccordo di entrata convoglia il liquido dalla tubazione di aspirazione alla bocca di ingresso della girante.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione generale pompe: Effettuare una disincrostazione meccanica (utilizzando prodotti specifici) della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. [con cadenza ogni anno]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione pompe: Eseguire lo smontaggio delle pompe per eseguire una revisione; dopo la revisione rimontare le pompe. [con cadenza ogni 4 anni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione pompe: Effettuare la sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili. [con cadenza ogni 20 anni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lubrificante: Sostituzione lubrificante [con cadenza ogni 40 giorni]	Irritazioni cutanee; Reazioni allergiche Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.11 Paratoie

04.11.01 Paratoia ventola e paratoia piana di derivazione

La paratoia a ventola viene utilizzata come sbarramento al fine di convogliare la portata circolante nei canali irrigui nella vasca della stazione di pompaggio. Ha dimensioni pari a 1,20x0,92 m, ha tenuta su tre lati e lo scudo e le lamiere sono in acciaio inox. E' comandata da una centralina oleodinamica.

La paratoia piana di derivazione è posta all'ingresso della vasca della stazione di pompaggio ed è utilizzata per regolare e misurare la portata in ingresso. Detta paratoia è in acciaio inox con tenuta su tre lati e movimentata tramite attuatore elettromeccanico

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione paratia: Eseguire una disincrostazione della paratia con prodotti sgrassanti per ripristinarne la funzionalità. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	---	---

	dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio guide: Effettuare un ingrassaggio degli elementi di manovra della paratia per evitare malfunzionamenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione paratia: Eseguire una registrazione della paratia e delle guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia filtri centralina oleodinamica: Pulizia filtri centralina oleodinamica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia ed ingrassaggio aste filettate: Pulizia ed ingrassaggio aste filettate [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.11.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ingrassaggio riduttori a coppia conica: Ingrassaggio riduttori a coppia conica [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12 Impianto elettrico

Impianto elettrico

04.12.01 Cabine di trasformazione MT/BT

Cabine di trasformazione MT/BT

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT: Lubrificazione cinematismi di apertura, chiusura e interblocco degli interruttori e sezionatori MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento: Serraggio teste MT e misura della resistenza d'isolamento verso terra e tra le fasi dei cavi MT [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia poli interruttori MT: Pulizia poli interruttori MT con liquidi anticorrosivi [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale: Taratura dei termostati ambiente per macchine estrazione aria locale [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia degli armadi del quadro MT: Pulizia degli armadi del quadro MT [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.07
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature: Pulizia cubicoli interruttori MT e apparecchiature con particolare riferimento alle guide interruttori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.01.08
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia box trasformatori: Pulizia box trasformatori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.02 Quadri di media tensione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. I quadri del tipo a media tensione MT sono anche definite cabine elettriche per il contenimento delle apparecchiature di MT.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.02.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.03 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestingente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.04 Gruppi soccorritori per ausiliari

Gruppi soccorritori per ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova simulazione mancata rete: Prova simulazione mancata rete [con cadenza ogni 2 settimane]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.04.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle apparecchiature: Pulizia delle apparecchiature [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.12.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura temperatura ambiente: Lettura temperatura ambiente [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.12.04.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva: Lettura della corrente d'ingresso e d'uscita complessiva [con cadenza ogni giorno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.04.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione ore di funzionamento apparati: Contabilizzazione ore di funzionamento apparati [con cadenza ogni 2 settimane]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.04.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Contabilizzazione del rendimento medio: Contabilizzazione del rendimento medio [con cadenza ogni mese]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.05 Reti

Reti cavi di media tensione, rete primaria di distribuzione in bassa tensione, rete secondaria di distribuzione in bassa tensione, distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici: Pulizia dei cunicoli, passerelle e cavedi di passaggio dei cavi elettrici per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misurazioni di isolamento e sovraccarico: Misurazioni di isolamento e sovraccarico per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.05.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiruggine: Trattamenti antiruggine per distribuzione primaria in cavi elettrici e blindosbarre [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.06 Teleruttori e relè ausiliari

Teleruttori e relè ausiliari

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e limatura contatti fissi e mobili: Pulizia con trielina e limatura in modo da eliminare perlature, cavità e residui. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione contatti danneggiati: Sostituzione contatti danneggiati [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione delle parti meccaniche: Lubrificazione delle parti meccaniche con materiali prescritti dal costruttore [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.06.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza: Connessione dei conduttori in arrivo e in partenza [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.07 Componentistica elettrica ed elettronica varia

Componentistica elettrica ed elettronica varia

04.12.08 Corpi illuminanti

Corpi illuminanti: con lampade fluorescenti, con lampade a scarica, per illuminazione di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia esterna apparecchi e schemi: Pulizia esterna apparecchi e schemi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste: Sostituzione tubi fluorescenti e lampade guaste [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade: Sostituzione totale con nuovi tubi fluorescenti, nuovi starter e nuove lampade [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia interna apparecchi: Pulizia interna apparecchi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Effettuazione prove di inserzione della illuminazione di sicurezza: Effettuazione delle prove di inserzione della illuminazione di sicurezza, tramite simulazione della mancanza rete e controllo dell'efficienza delle relative lampade. [con cadenza ogni 2 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.08.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Scarica e ricarica degli accumulatori: Scarica e ricarica degli accumulatori delle lampade dotati di gruppi inverter tramite sistema controllo luci di sicurezza [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.09 Impianti di FM

Impianti di FM

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frutti: Sostituzione frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.09.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione coperchi frutti: Sostituzione coperchi frutti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.10 Motori elettrici

Motori elettrici

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rabbocco lubrificante cuscinetti: Rabbocco lubrificante cuscinetti [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia carcassa e morsettiere: Pulizia carcassa e morsettiere mediante soffiatura ad aria compressa [con cadenza ogni mese]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.12.10.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova manuale dei motori: Prova manuale dei motori [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

04.12.11 Rete di terra

rete di terra

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.12.11.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura del valore della resistenza di terra: Misura del valore della resistenza di terra [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.12.11.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate: Protezione del serraggio delle giunzioni bullonate con strato di vaselina [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

04.12.12 Equipotenzialità

Equipotenzialità

05 RETI COMPENSORI CASTELLETTO STURA E MONTANERA

La condotta dorsale verrà realizzata con tubazioni in acciaio di diametro nominale pari a 2200 mm (dors.1), rivestite sia internamente che esternamente e verranno saldate in sito. La dorsale 1.1 attraverserà terreni agricoli e interferirà con strade, canali e manufatti che verranno ripristinati a lavori ultimati. Lo strato superficiale del terreno coltivato verrà asportato e accantonato nelle aree di cantiere per essere poi riutilizzato ad opere ultimate, per il ripristino dello strato di terreno agricolo. Le condotte verranno protette mediante la realizzazione di un bauletto in terreno vagliato o in sabbia, nel caso di mancanza di materiale idoneo a tale scopo. L'interramento dei tubi sulla generatrice superiore rispetto al piano campagna, sarà pari a circa 2 m per il diametro maggiore e a 1,5 m per quelli inferiori. Il tratto di dorsale 1.1 DN 2200 si svilupperà a partire dalla vasca di carico che verrà realizzata in adiacenza al canale Bealera Maestra presso località T.re del Prete di Castelletto Stura, per terminare in corrispondenza dello stacco della rete a servizio del comprensorio di Montanera (D1.mon). Il tracciato avrà una lunghezza complessiva pari a circa 4.000 ml.

05.01 Condotta e apparecchiature idrauliche

05.01.01 Tubazioni in acciaio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'adduzione e la successiva erogazione dell'acqua sono in acciaio zincato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto

05.01.02 Valvole a farfalla

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
---------------------------------	---

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

05.01.03 Giunti di smontaggio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio dadi e bulloni: Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Sostituire le guarnizioni quando usurate. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

05.01.04 Sfiati

Per far sì che l'aria venga spinta fuori il più rapidamente possibile, occorre evitare tratti di tubazione orizzontali e, quindi, in presenza di terreni pianeggianti, il profilo longitudinale della tubazione viene fatto a denti di sega con tratti in salita nel senso del moto con una pendenza minima dello 0,2%-0,3% e tratti in discesa con una pendenza del 2%-3%; nei vertici più alti del profilo si collocano gli sfiati e in quelli più bassi gli scarichi, congegni che consentono lo svuotamento dei due tratti adiacenti di tubazione. È opportuno sottolineare che l'efficacia di uno sfiato è tanto maggiore quanto più elevata è la pressione nei punti di installazione. Lo sfiato, che serve ad espellere l'aria che si libera dall'acqua e che tende ad accumularsi nei punti più alti del profilo della tubazione, può essere o libero o in pressione.

Gli sfiati in pressione sono formati da un galleggiante sferico racchiuso in una cassa metallica che, in base alla differente posizione di equilibrio, apre o chiude una piccola luce di comunicazione con l'esterno. La cassa è collegata alla condotta in pressione da una saracinesca di intercettazione per rendere agevole lo smontaggio dell'apparecchio in caso di necessità.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione sfiati: Sostituire gli sfiati quando usurati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

05.01.05 Tubi in polietilene alta densità (PEAD)

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia e verifica delle falle. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

05.01.06 Pozzetti

Tutti gli elementi dell'impianto (sfiati, valvole riduttrici o regolatrici dei carichi, saracinesche, valvole a farfalla, ecc.) previsti lungo la rete di adduzione, quando non sono collocati all'interno di determinati locali devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

05.01.07 Idranti a colonna soprasuolo

L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua. Gli idranti a colonna soprasuolo sono costituiti da un dispositivo collegato ad una rete idrica di alimentazione; questo dispositivo generalmente a colonna è dotato di uno o più attacchi per l'aggancio delle tubazioni. Gli idranti a colonna sono classificati, secondo i tipi costruttivi e l'uso: con attacco a lato o con attacco assiale.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Prova della tenuta: Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti. [con cadenza ogni 2 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.07.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verifica strato di protezione: Verificare lo stato di conservazione della vernice di protezione dell'idrante. [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
-----------------	----------------------------

06 IMPIANTO DI PROTEZIONE CATODICA

E' prevista la realizzazione di un impianto di protezione catodica, del tipo a corrente impressa con anodi posizionati a letto verticale profondo, per contrastare la corrosione e le relative interferenze sulle condotte in acciaio previste in progetto.

L'impianto sarà costituito da tre sottoimpianti indipendenti così suddivisi: impianto di protezione catodica per la condotta in acciaio DN 2200 (dorsale 1.1), impianto di protezione catodica per la rete di distribuzione secondaria del comprensorio di Castelletto Stura, impianto di protezione catodica per la rete di distribuzione secondaria del comprensorio di Montanera. Al fine di garantire l'isolamento elettrico delle condotte, tutte le tubazioni saranno isolate tramite giunti dielettrici monoblocco, dalle strutture metalliche collegate a reti a terra quali valvole motorizzate, stazioni di pompaggio, centrali idroelettriche ecc.. L'isolamento dai ferri di armatura delle pareti in cemento armato dei manufatti, sarà invece assicurato mediante l'utilizzo di tubi passa muro in PVC pesante.

06.01 Impianto di protezione catodica

E' prevista la realizzazione di un impianto di protezione catodica, del tipo a corrente impressa con anodi posizionati a letto verticale profondo, per contrastare la corrosione e le relative interferenze sulle condotte in acciaio previste in progetto.

L'impianto sarà costituito da tre sottoimpianti indipendenti così suddivisi: impianto di protezione catodica per la condotta in acciaio DN 2200 (dorsale 1.1), impianto di protezione catodica per la rete di distribuzione secondaria del comprensorio di Castelletto Stura, impianto di protezione catodica per la rete di distribuzione secondaria del comprensorio di Montanera. Al fine di garantire l'isolamento elettrico delle condotte, tutte le tubazioni saranno isolate tramite giunti dielettrici monoblocco, dalle strutture metalliche collegate a reti a terra quali valvole motorizzate, stazioni di pompaggio, centrali idroelettriche ecc.. L'isolamento dai ferri di armatura delle pareti in cemento armato dei manufatti, sarà invece assicurato mediante l'utilizzo di tubi passa muro in PVC pesante.

06.01.01 Impianto di protezione catodica

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	06.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misure di potenziale struttura-elettrolita: Misure di potenziale struttura-elettrolita [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Rif. descrizione opere

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	Rif. elaborati di progetto
------------------------	----------------------------

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra su aree di transito o passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si	Botole verticali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	

		dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.					
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc..., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	<p>Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni</p> <p>2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc..., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile</p>	<p>Scale retrattili a gradini</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi).</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p>	<p>Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

		caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

Ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sulle opere, occorre fare riferimento agli elaborati del progetto esecutivo, per reperire le seguenti informazioni principali:

- a) contesto in cui è collocata l'opera (relazioni, studi specialistici ed elaborati grafici);
- b) struttura architettonica e statica (elaborati grafici, progetto strutturale);
- c) impianti installati (elaborati grafici, progetto impianti).

INDICE

PREMESSA	pag.	<u>2</u>
CONTENUTI.....	pag.	<u>3</u>
CAPITOLO I		
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.....	pag.	<u>4</u>
CAPITOLO II		
Schede II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....	pag.	<u>7</u>
01 VASCA DI CARICO.....	pag.	<u>7</u>
01.01 Opere di fondazioni superficiali.....	pag.	<u>7</u>
01.01.01 Platee in c.a.		
01.02 Strutture in elevazione in c.a.	pag.	<u>7</u>
01.02.01 Pareti		
01.02.02 Pilastrini		
01.02.03 Solette		
01.02.04 Travi		
01.03 Pannelli prefabbricati di rivestimento	pag.	<u>10</u>
01.03.01 Pannelli		
01.04 Solai	pag.	<u>11</u>
01.04.01 Solai in acciaio		
01.05 Recinzioni e cancelli.....	pag.	<u>12</u>
01.05.01 Recinzioni metalliche		
01.06 Opere accessorie	pag.	<u>13</u>
01.06.01 Tubazioni autoportanti in c.a.		
01.06.02 Griglia per impianto di sgrigliatura		
01.06.03 Impianto di sgrigliatura		
01.07 Pozzetti.....	pag.	<u>16</u>
01.07.01 Pozzetti		
01.08 Paratoie	pag.	<u>18</u>
01.08.01 Paratoia a ventola e paratoie piane		
01.09 Impianto elettrico.....	pag.	<u>21</u>
01.09.01 Cabine di trasformazione MT/BT		
01.09.02 Quadri di media tensione		
01.09.03 Quadri di bassa tensione		
01.09.04 Gruppi soccorritori per ausiliari		
01.09.05 Reti		
01.09.06 Teleruttori e relè ausiliari		
01.09.07 Componentistica elettrica ed elettronica varia		
01.09.08 Corpi illuminanti		
01.09.09 Impianti di FM		
01.09.10 Motori elettrici		
01.09.11 Rete di terra		
01.09.12 Equipotenzialità		
02 CONDOTTA DORSALE 1.1	pag.	<u>42</u>
02.01 Condotte e apparecchiature idrauliche.....	pag.	<u>42</u>
02.01.01 Tubazioni in acciaio		
02.01.02 Valvole a farfalla		
02.01.03 Giunti di smontaggio		
02.01.04 Sfiati		
02.01.05 Tubi in polietilene alta densità (PEAD)		
02.01.06 Pozzetti		
03 STAZIONE DI POMPAGGIO DI CASTELLETTO STURA	pag.	<u>48</u>
03.01 Opere di fondazioni superficiali.....	pag.	<u>48</u>

03.01.01	Platee in c.a.		
03.02	Strutture in elevazione in c.a.	pag.	49
03.02.01	Pareti		
03.02.02	Pilastr		
03.02.03	Solette		
03.02.04	Travi		
03.03	Solai	pag.	52
03.03.01	Solai in acciaio		
03.04	Pareti esterne.....	pag.	53
03.04.01	Murature a cassa vuota		
03.05	Coperture.....	pag.	54
03.05.01	Strutture in legno lamellare		
03.05.02	Canali di gronda e pluviali		
03.06	Infissi esterni.....	pag.	57
03.06.01	Serramenti misti legno/alluminio		
03.07	Tubazioni in c.a.	pag.	59
03.07.01	Tubazioni autoportanti in c.a.		
03.08	Recinzioni e cancelli.....	pag.	60
03.08.01	Recinzioni metalliche		
03.09	Condotte e apparecchiature idrauliche	pag.	61
03.09.01	Tubazioni in acciaio		
03.09.02	Valvole a fuso		
03.09.03	Valvole a saracinesca		
03.09.04	Valvole antiritorno		
03.09.05	Valvole a farfalla		
03.09.06	Giunti di smontaggio		
03.09.07	Tubi in polietilene alta densità (PEAD)		
03.10	Pompe centrifughe	pag.	68
03.10.01	Pompe centrifughe		
03.11	Paratoie	pag.	71
03.11.01	Paratoia ventola e paratoia piana di derivazione		
03.12	Impianto elettrico.....	pag.	77
03.12.01	Cabine di trasformazione MT/BT		
03.12.02	Quadri di media tensione		
03.12.03	Quadri di bassa tensione		
03.12.04	Gruppi soccorritori per ausiliari		
03.12.05	Reti	pag.	74
03.12.06	Teleruttori e relè ausiliari		
03.12.07	Componentistica elettrica ed elettronica varia		
03.12.08	Corpi illuminanti		
03.12.09	Impianti di FM		
03.12.10	Motori elettrici		
03.12.11	Rete di terra		
03.12.12	Equipotenzialità		
04	STAZIONE DI POMPAGGIO DI MONTANERA	pag.	95
04.01	Opere di fondazioni superficiali.....	pag.	95
04.01.01	Platee in c.a.		
04.02	Strutture in elevazione in c.a.	pag.	96
04.02.01	Pareti		
04.02.02	Pilastr		
04.02.03	Solette		
04.02.04	Travi		
04.03	Solai	pag.	99
04.03.01	Solai in acciaio		
04.04	Pareti esterne.....	pag.	100

04.04.01	Murature a cassa vuota		
04.05	Coperture.....	pag.	101
04.05.01	Strutture in legno lamellare		
04.05.02	Canali di gronda e pluviali		
04.06	Infissi esterni.....	pag.	104
04.06.01	Serramenti misti legno/alluminio		
04.07	Tubazioni in c.a.....	pag.	107
04.07.01	Tubazioni autoportanti in c.a.		
04.08	Recinzioni e cancelli.....	pag.	107
04.08.01	Recinzioni metalliche		
04.09	Condotte e apparecchiature idrauliche	pag.	109
04.09.01	Tubazioni in acciaio		
04.09.02	Valvole a fuso		
04.09.03	Valvole a saracinesca		
04.09.04	Valvole antiritorno		
04.09.05	Valvole a farfalla		
04.09.06	Giunti di smontaggio		
04.09.07	Tubi in polietilene alta densità (PEAD)		
04.10	Elettropompe sommerse	pag.	116
04.10.01	Elettropompe sommerse		
04.11	Paratoie	pag.	118
04.11.01	Paratoia ventola e paratoia piana di derivazione		
04.12	Impianto elettrico.....	pag.	121
04.12.01	Cabine di trasformazione MT/BT		
04.12.02	Quadri di media tensione		
04.12.03	Quadri di bassa tensione		
04.12.04	Gruppi soccorritori per ausiliari		
04.12.05	Reti		
04.12.06	Teleruttori e relè ausiliari		
04.12.07	Componentistica elettrica ed elettronica varia		
04.12.08	Corpi illuminanti		
04.12.09	Impianti di FM		
04.12.10	Motori elettrici		
04.12.11	Rete di terra		
04.12.12	Equipotenzialità		
05	RETI COMPENSORI CASTELLETTO STURA E MONTANERA	pag.	143
05.01	Condotte e apparecchiature idrauliche.....	pag.	143
05.01.01	Tubazioni in acciaio		
05.01.02	Valvole a farfalla		
05.01.03	Giunti di smontaggio		
05.01.04	Sfiati		
05.01.05	Tubi in polietilene alta densità (PEAD)		
05.01.06	Pozzetti		
05.01.07	Idranti a colonna soprasuolo		
06	IMPIANTO DI PROTEZIONE CATODICA.....	pag.	150
06.01	Impianto di protezione catodica	pag.	150
06.01.01	Impianto di protezione catodica		

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.....	pag.	151
--	-------------	----------------------------

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente ..	pag.	154
---	-------------	----------------------------