

**STUDIO PD s.r.l.** - società di ingegneria

C.so Viganò 5 - 15011 Acqui Terme (AL) - P.I.: 01377640063

Contatti:  
Tel.: 0144/323777  
Fax: 0144/324557  
email: info@studio-pd.it

PROGETTAZIONE E CONSULENZA

Ingegneria

Architettura

Energia e Servizi

**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**

**RELAZIONE DI CALCOLO DEI FABBISOGNI LORDI IRRIGUI**

**I TECNICI:**



**ELABORATO:  
02.06**

**DATA 1° LOTTO:  
giugno 2017**

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| Sommario.....   | 1  |
| 1. PREMESSA .....   | 2  |
| 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....                           | 3  |
| 3. METODO DI CALCOLO DEL FABBISOGNO LORDO COMPENSORIALE ..... | 6  |
| 4. VALUTAZIONI SUL 1° LOTTO FUNZIONALE.....                   | 14 |
| ALLEGATI.....   | 17 |

## 1. PREMESSA

Il presente progetto riguarda la realizzazione di un lotto funzionale di opere facenti parte di un più ampio progetto di riordino irriguo previsto dal Consorzio Bealera Maestra – Destra Stura, il cui comprensorio agricolo si estende sulla destra del torrente Stura, in Provincia di Cuneo, e comprende i comuni che vanno da Castelletto Stura fino a Cherasco, per una superficie di oltre 11.000 ettari e oltre cinquemila utenti serviti. Su tale area l'irrigazione viene praticata da secoli, con il sistema a scorrimento, che è attuato mediante consorzi irrigui costituiti tra gli agricoltori. Sin dalle origini, detti consorzi hanno realizzato aggregazioni al fine di costruire e gestire in comune opere infrastrutturali, di interesse collettivo.

Il consorzio intende promuovere la riorganizzazione e la modernizzazione dei propri impianti di distribuzione dell'acqua, sostituendo il secolare sistema di irrigazione a scorrimento, con nuovi sistemi ad aspersione e sub-irrigazione, con l'obiettivo di ridurre l'idroesigenza, ottimizzare l'uso della risorsa idrica e rendere più razionale ed efficiente la pratica dell'irrigazione.

Con il presente progetto di riordino si prevede una riduzione dei fabbisogni irrigui di circa il 50%; ciò consentirà l'abbattimento del deficit idrico senza l'aumento del prelievo dal corso idrico naturale, ma semplicemente utilizzando in modo più efficiente l'acqua a disposizione, permettendo, inoltre, il recupero di competitività delle aziende agricole ed una consistente riduzione del rischio idrogeologico connesso al reticolo idrografico minore rappresentato dai canali consortili, la cui portata ordinaria sarà ridotta notevolmente considerato che l'acqua irrigua sarà trasportata per la maggior parte in condotta.

Il 1° lotto funzionale del progetto di "Razionalizzazione, riorganizzazione e ristrutturazione degli impianti irrigui con contestuale sfruttamento idroelettrico", interesserà i comprensori di Castelletto Stura e Montanera.

I fabbisogni irrigui relativi a detti comprensori sono stati determinati con il programma di calcolo messo a punto dalla Regione Piemonte in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino, denominato "Quant 4 - Metodologia di verifica dei fabbisogni lordi nei comprensori della Regione Piemonte", versione 4.2.

Il foglio di calcolo prevede la determinazione dei fabbisogni nell'anno medio e nell'anno scarso; inoltre consente di confrontare le idroesigenze relative al metodo di adacquamento attuale (nel caso in esame lo scorrimento superficiale) con un adacquamento migliorativo (in questo caso l'aspersione, come previsto in progetto).

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comprensorio agricolo del Consorzio d'Irrigazione di 2° Grado Bealera Maestra, comprende i seguenti consorzi di 1° grado:

- Consorzio di Castelletto Stura, in comune di Castelletto Stura;
- Consorzio Montaneresi Riuniti, in comune di Montanera;
- Consorzio Bosco Speciale, in comune di Morozzo;
- Consorzio Tavolera Savella, in comune di S.Albano Stura;
- Consorzio Tavolera di Trinità, in comune di Trinità;
- Consorzio Gestione Speciale Bealere Interne, in comune di Bene Vagienna;
- Consorzio Gestione Speciale Bealere Interne, in comune di Lequio Tanaro;
- Consorzio Sarmassa, in comune di Cherasco e Narzole;
- Consorzio dei Tenimentari;
- Consorzio Canale Lavatore;

Oltre alle utenze principali rappresentate dai consorzi di primo grado precedentemente elencati, sui canali Bealera Maestra, Canale Nuovo e Sarmassa sono presenti delle derivazioni minori denominati bocchetti come di seguito elencati, i quali rappresentano circa il 6% del totale:

- .Bocchetti sul canale Bealera Maestra;
- .Bocchetti sul Canale Nuovo;
- .Bocchetti sul canale Sarmassa.

Tale comprensorio è servito da una vasta rete di canali di adduzione e distribuzione ed è alimentato dalle seguenti principali fonti:

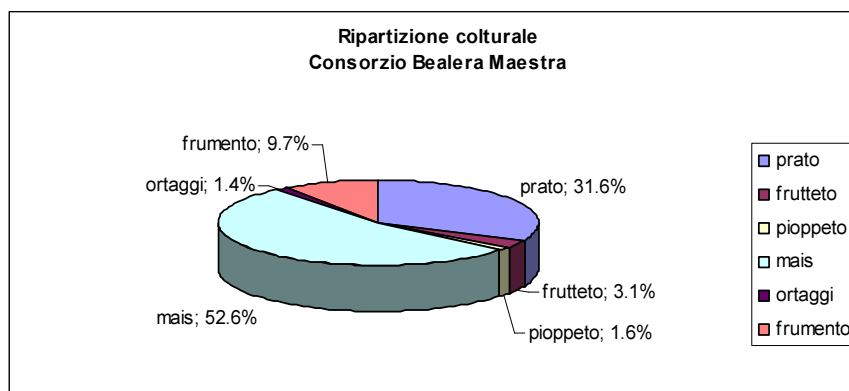
- 1) Derivazione dal fiume Stura di Demonte e dal torrente Gesso (in corrispondenza della confluenza Gesso-Stura), in Località Tetto del Lupo del Comune di Cuneo (Bealera Maestra);
- 2) Sorgive in Località Tetti Pesio del Comune di Castelletto Stura (Bealerasso);
- 3) Sorgive in Località Pellegrino del Comune di Cuneo (Nuovo Canale);
- 4) Pozzi consortili di soccorso;
- 5) Fontanili minori;

6) Sollevamento dal fiume Stura del Consorzio Tavolera Savella di S.Albano;

7) Sollevamento dal fiume Tanaro del Consorzio Sarmassa e Lavatore.

Lungo il tragitto di detti canali sono presenti i partitori che destinano l'acqua ai singoli consorzi di 1° grado, ove viene distribuita agli appezzamenti, mediante canali secondari e fossi. La superficie irrigabile coperta complessiva è di 11.496 ettari, con la seguente ripartizione colturale media:

|          |        |
|----------|--------|
| MAIS     | 52,6 % |
| PRATO    | 31,6 % |
| FRUMENTO | 9,7 %  |
| FRUTTETI | 3,1 %  |
| ORTAGGI  | 1,4 %  |
| PIOPPETO | 1,6 %  |



Il 1° lotto funzionale di opere interessa parte dei comprensori dei consorzi di Castelletto Stura e Montanera, per una superficie totale di circa 1.200 ha, sulla quale si riscontra la seguente ripartizione colturale:

|          |        |
|----------|--------|
| MAIS     | 36,2 % |
| PRATO    | 29,2 % |
| FRUMENTO | 10 %   |
| FRUTTETI | 6,7 %  |
| ORTAGGI  | 1,3 %  |
| PIOPPETO | 0 %    |

Attualmente sui territori di Castelletto e Montanera, come per tutto il comprensorio della Bealera Maestra, così come avviene da molti secoli, l'irrigazione viene effettuata a scorrimento, mediante il trasferimento dell'acqua ai vari appezzamenti tramite fossi in terra e formazione del rigurgito a mezzo di paratoie mobili. L'acqua inizia quindi a defluire dal punto più prossimo alla paratoia, andando man mano a sommergere l'intero appezzamento. La paratoia deve essere spostata in più punti, in relazione all'ampiezza ed alla giacitura dell'appezzamento medesimo. Tale sistema comporta numerosi inconvenienti:

- Perdita d'acqua per infiltrazione;
- Crescita di infestanti;
- Irregolarità della distribuzione sull'appezzamento,
- Notevole impiego di manodopera, anche durante le ore notturne.

Il presente documento si pone l'obiettivo di determinare le idroesigenze dei comprensori di Castelletto e Montanera durante l'anno medio (con ricorrenza un anno su due) e durante l'anno scarso (con ricorrenza un anno su cinque).

### 3. METODO DI CALCOLO DEL FABBISOGNO LORDO COMPENSORIALE

#### Input del foglio di calcolo

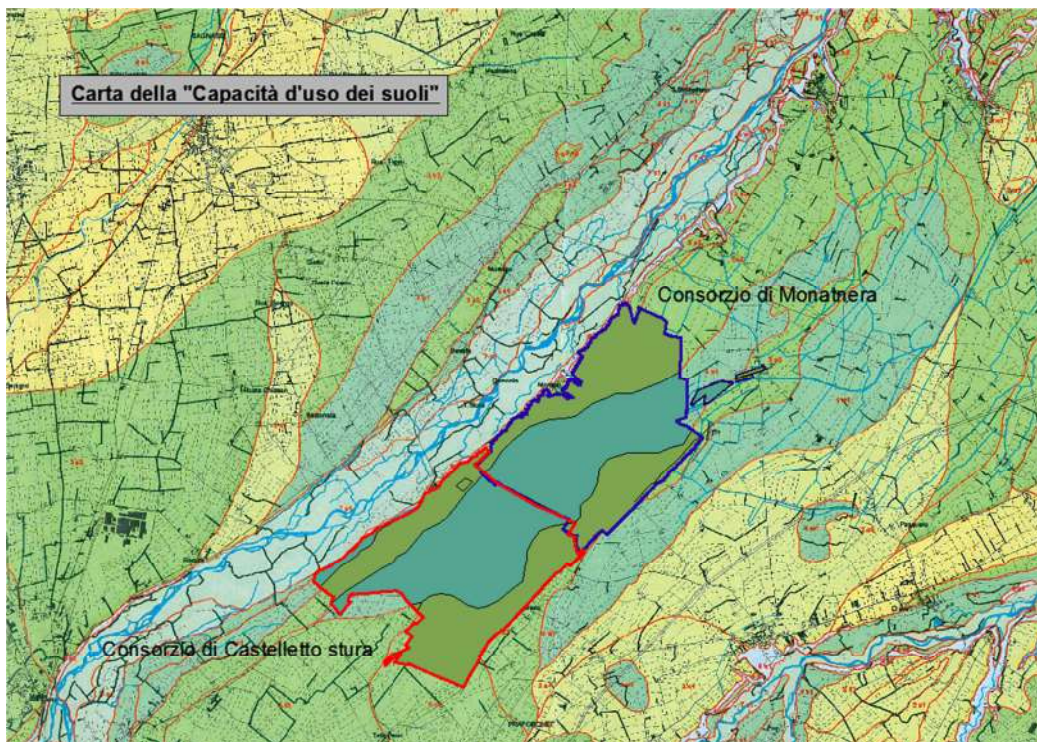
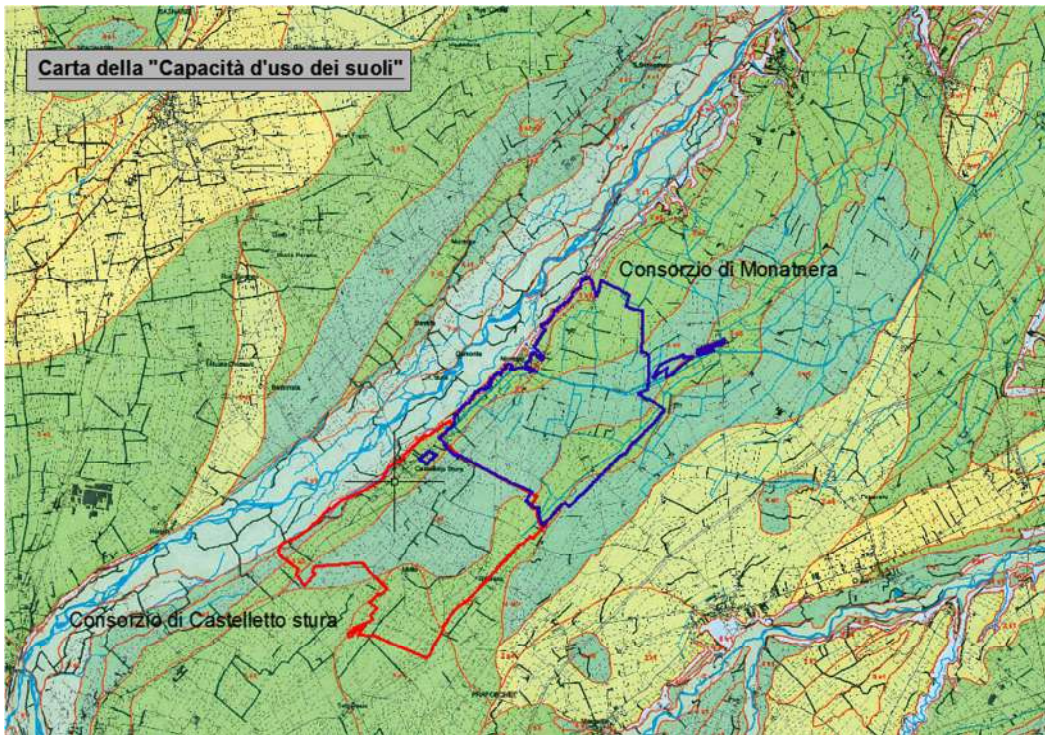
Il programma di calcolo utilizzato permette di tenere conto delle differenti specie coltivate, delle diverse caratteristiche dei terreni, del clima, nonché delle modalità di trasporto e di distribuzione dell'acqua alle colture mediante l'inserimenti nel foglio di calcolo dei seguenti dati:

- Denominazione Consorzio;
- Coordinate del baricentro del comprensorio;
- Numero consorziati;
- Durata della stagione irrigua;
- Composizione delle rete irrigua collettiva e aziendale (canali in terra, rivestiti, condotte);
- Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale in classi di tipologia dei suoli e di permeabilità;
- Metodo di adacquamento (scorrimento, aspersione, microirrigazione ecc.);
- Superfici per ogni coltura irrigata;
- Fabbisogni netti di valore medio;
- Fabbisogni netti con frequenza di superamento del 20%;
- Efficienze irrigue (calcolate dal programma).

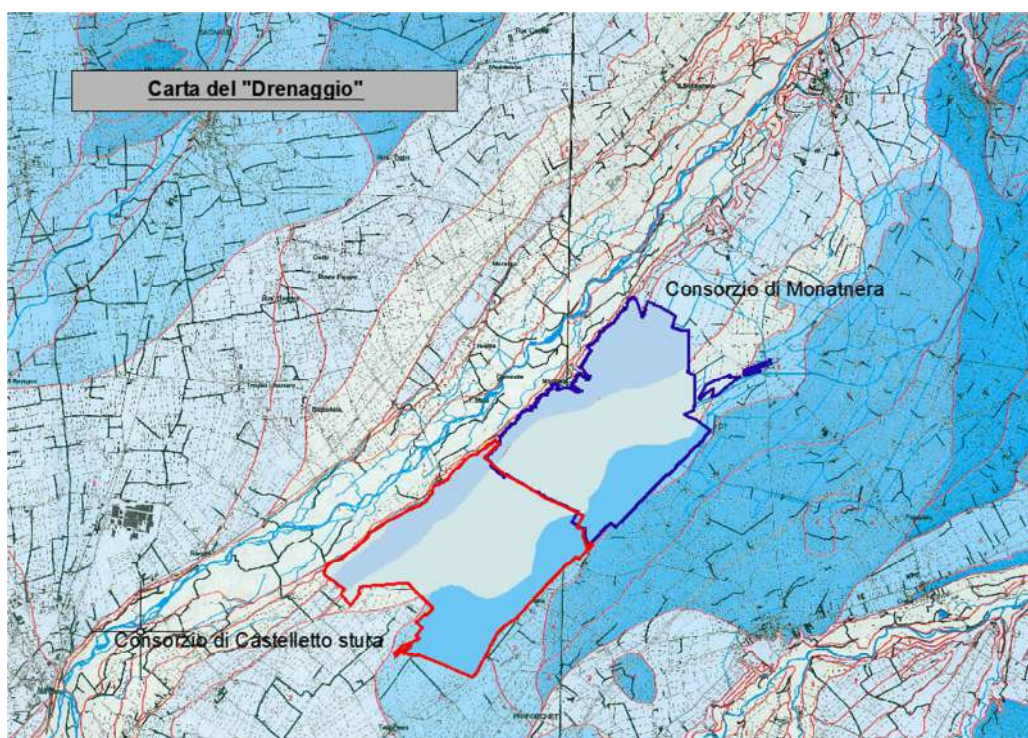
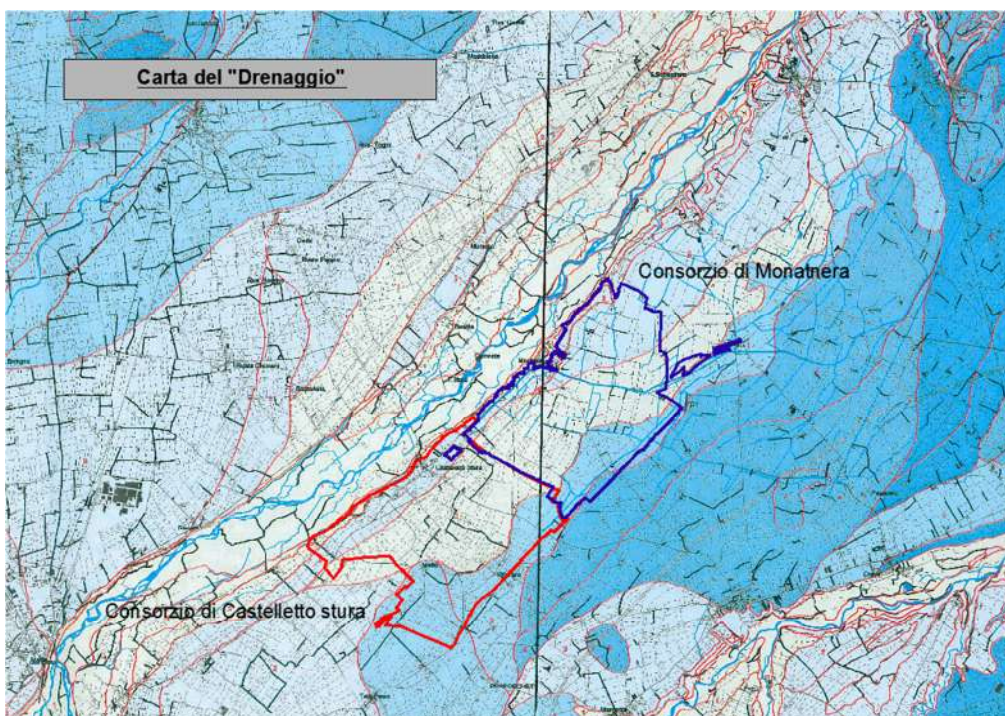
#### *Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale*

Per detta ripartizione ci si può avvalere della "Carta della capacità d'uso dei suoli" e della "Carta del drenaggio" entrambe reperibili dall'"Atlante cartografico dei suoli" sul sito della Regione Piemonte. Le classi di capacità d'uso dei suoli del Piemonte sono 8 ma le aree irrigate di pianura e di collina, cui è applicabile il presente procedimento di calcolo dei fabbisogni irrigui lordi, rientrano quasi completamente nelle prime quattro. L'attribuzione della superficie comprensoriale ad una o più classi di capacità d'uso ha la funzione di mettere in conto le caratteristiche di morfologia e di pendenza. Le classi 1 e 2 comprendono, infatti, suoli da piani ad ondulati, la classe 3 comprende suoli da lievemente ondulati a moderatamente acclivi, la classe 4 suoli con forti pendenze.

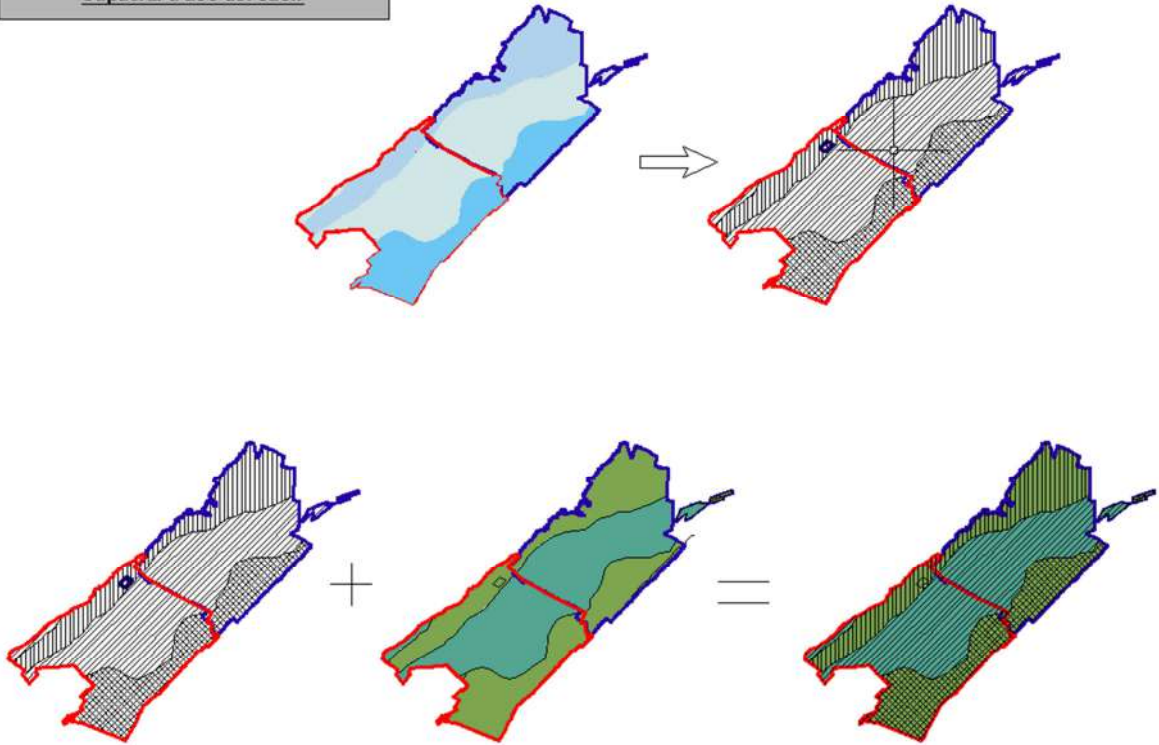
All'interno d'ogni ripartizione della superficie comprensoriale nelle suddette classi di capacità d'uso, occorre poi procedere ad un'altra suddivisione in funzione della *permeabilità* dei suoli sinteticamente distinta in *alta* (classi di drenaggio 1 e 2), *media* (classe di drenaggio 3) oppure *bassa* (classi di drenaggio 4, 5, 6 e 7). Nel seguito si riporta come sono state determinate le percentuali di ripartizione della superficie ottenuta mediante sovrapposizione delle carte tematiche con le aree consortili.













**Sovrapposizione Carta del drenaggio e  
Capacità d'uso dei suoli**



**Comprensorio di Castelletto Stura**

|     | BASSA<br>Dr 4-5-6-7 | MEDIA<br>Dr 3   | ALTA<br>Dr 1-2  |
|-----|---------------------|---|---|
| 1-2 |                     |   |   |
| 3   |                     | <br>32,4 % | <br>18,2 % |
| 4   |                     |   | <br>49,4 % |

**Comprensorio di Montanera**

|     | BASSA<br>Dr 4-5-6-7 | MEDIA<br>Dr 3   | ALTA<br>Dr 1-2  |
|-----|---------------------|---|---|
| 1-2 |                     |   |   |
| 3   |                     |   | <br>49 %   |
| 4   |                     | <br>18,6 % | <br>32,4 % |

### *Superfici irrigate*

La superficie irrigata del comprensorio di ciascun consorzio di primo grado è stata determinata in base alle “Linee guida per la verifica del fabbisogno irriguo, la revisione delle concessioni e il calcolo dei riparti in condizioni di magra in attuazione del Piano di Tutela delle Acque” messe a punto dalla Regione Piemonte e di prossima approvazione.

In tale documento sono espressamente riportate le definizioni delle superfici del comprensorio:

*La “**superficie topografica consortile**” è l’area complessiva, agraria e non (ad esempio gli edifici rurali e le strade interpoderali, etc), ricadente all’interno del perimetro servito dal consorzio irriguo.*

*La “**superficie irrigabile consortile**”, intesa come la frazione della superficie topografica sulla quale è possibile praticare l’irrigazione, è la superficie sulla quale, grazie alla rete consortile di trasporto e distribuzione, è possibile consegnare l’acqua irrigua derivata, ovvero utilizzare “colature” provenienti da terreni del medesimo Consorzio o di altri Consorzi ubicati a monte.*

*La “**superficie irrigata consortile**” è quella parte di superficie irrigabile su cui in un determinato anno si pratica l’irrigazione; la sua estensione può teoricamente variare da zero, corrispondente all’anno in cui non si coltivassero colture idroesigenti, fino alla totalità dell’area irrigabile allorquando su tutte le superfici potenzialmente irrigabili fossero presenti colture che necessitano di apporti integrativi d’acqua per il loro ciclo produttivo.*

*La “**superficie irrigata consortile convenzionale**” è rapportata alla massima estensione raggiunta dall’irrigazione anteriormente all’annata agraria 2006 dalle colture ordinariamente irrigue, nel semestre estivo, salvo quanto precisato in seguito e comunque non superiore all’80% della superficie irrigabile.*

Per il calcolo dei fabbisogni irrigui dovrà essere utilizzata la *superficie irrigata convenzionale*, il cui limite dell’80% della superficie irrigabile tiene conto di un’ordinaria rotazione agronomica su circa un quinto dei terreni delle singole aziende agricole consorziate. Tra le superfici soggette al limite convenzionale di cui sopra sono escluse quelle destinate a colture poliennali irrigue, quali frutteti, pioppeti e prati stabili, in quanto non suscettibili di rotazione e per le quali la superficie irrigata è conteggiata al 100%.

Pertanto, si è proceduto, per ogni consorzio di primo grado, alla determinazione delle superfici irrigabili mediante l’informatizzazione, ed il contestuale aggiornamento, dei catastini degli utenti.

Una volta determinata tale superficie si sono individuate le aree destinate a colture poliennali e quelle destinate alla rotazione. Le prime sono state conteggiate integralmente come idroesigenti, mentre alle seconde è stato applicato il limite previsto dalle Linee Guida dell’80%, ottenendo una ripartizione colturale convenzionale che vede una superficie di aree coltivate con colture non idroesigenti pari al 20% della superficie a rotazione.

Tali superfici e ripartizioni colturali convenzionali sono quelle utilizzate per il calcolo dei fabbisogni con il programma “Quant 4”.

Nel seguito si riportano le superfici irrigabili desunte dai catastini degli utenti e le ripartizioni colturali dei comprensori di Castelletto e Montanera, nonché le superfici convenzionali adottate per il calcolo dei fabbisogni le quali presentano una superficie non idroesigente pari al 20% della superficie destinata alla rotazione delle colture.

| <b>RIPARTIZIONI COLTURALI</b> | SUPERFICIE IRRIGABILE TOTALE (ha) | RIPARTIZIONE COLTURALE (da applicare alla superficie irrigabile) | SUPERFICIE (ha) | SUPERFICIE CONVENZIONALE (ha) |        |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------|-------------------------------|--------|
| <b>CASTELLETTO</b>            | 714                               | prato  | 40%             | 285,6                         | 285,6  |
|                               |                                   | frutteto   | 15%             | 107,1                         | 107,1  |
|                               |                                   | pioppeto   | 0%              | 0                             | 0      |
|                               |                                   | mais   | 35%             | 249,9                         | 243,15 |
|                               |                                   | ortaggi  | 2%              | 14,28                         | 13,89  |
|                               |                                   | frumento   | 8%              | 57,12                         | 64,26  |
|                               |                                   |  | 100%            | 714                           | 714    |
| <b>MONTANERA</b>              | 667                               | prato  | 30%             | 200,1                         | 200,1  |
|                               |                                   | frutteto   | 1%              | 6,67                          | 6,67   |
|                               |                                   | pioppeto   | 0%              | 0                             | 0      |
|                               |                                   | mais   | 52%             | 346,84                        | 346,84 |
|                               |                                   | ortaggi  | 1%              | 6,67                          | 6,67   |
|                               |                                   | frumento   | 16%             | 106,72                        | 106,72 |
|                               | 100%                              | 667  | 667             |                               |        |

*Fabbisogni netti di valore medio e con frequenza di superamento del 20%.*

Questo viene fatto attraverso l'uso di carte tematiche le quali indicano, su tutto il territorio piemontese, il *fabbisogno netto* di ogni coltura (mais, prato e frutteto) per ogni mese della stagione irrigua.

Tale fabbisogno, infatti, dipende direttamente da fattori caratterizzanti tutto ciò che influenza il bilancio idrico di una parcella irrigua, quali l'afflusso meteorico, il coefficiente di infiltrazione, la permeabilità del terreno, la risalita capillare, l'evapotraspirazione e la perdita per percolazione profonda.

#### *Efficienze irrigue*

Per tenere conto delle inevitabili perdite che avvengono lungo le reti irrigue durante le fasi di trasporto, distribuzione e adacquamento, è necessario introdurre delle *efficienze irrigue* da applicare ai fabbisogni netti.

Tali efficienze possono essere classificate in:

- *efficienza di adacquamento*, che quantifica le perdite per percolazione al di sotto dello strato radicale e per scorrimento superficiale;
- *efficienza delle reti aziendali*, che quantifica le perdite dovute all'infiltrazione dai canali durante la distribuzione, agli invasi non utilizzati e a manovre intempestive;
- *efficienza delle reti collettive*, che quantifica le perdite per infiltrazione durante il trasporto fino alla rete aziendale.

Il prodotto delle tre efficienze sopra indicate rappresenta l'*efficienza globale* del sistema.

### Calcolo del fabbisogno

I dati principali da imputare nel programma di calcolo, come precedentemente accennato, sono: ripartizione colturale, fabbisogno netto unitario, tipo di suolo, permeabilità suolo e sistema di adacquamento. I valori dell'efficienza di adacquamento ( $E_a$ ), aziendale ( $E_{az}$ ) e delle reti collettive ( $E_{t,c}$ ) sono automaticamente calcolati ed assegnati; i valori dell'efficienza globale ( $E_g$ ) sono anch'essi automaticamente calcolati, come prodotto dei valori relativi alle tre efficienze parziali.

Il foglio di calcolo, una volta inserite le variabili necessarie, determina i fabbisogni lordi comprensoriali di valore medio e quelli con frequenza di superamento del 20%, corrispondenti ad un tempo di ritorno pari a 5 anni.

È importante sottolineare che i fabbisogni reali del consorzio sarebbero quelli determinati in base alla superficie irrigata *effettiva*. Le "linee guida" sopra citate, però, prevedono che il calcolo delle idroesigenze sia calcolato sulla base della superficie convenzionale.

Nel prospetto comparativo seguente si riportano i valori del fabbisogno di luglio, calcolati con la superficie convenzionale.

|                    |                    | Castelletto Stura |               | Montanera  |               |
|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|
|                    |                    | <i>l/s</i>        | <i>l/s*ha</i> | <i>l/s</i> | <i>l/s*ha</i> |
| <b>SCORRIMENTO</b> | <i>anno scarso</i> | 1130              | 1,74          | 1096       | 1,96          |
|                    | <i>anno medio</i>  | 888               | 1,37          | 876        | 1,56          |
| <b>ASPERSIONE</b>  | <i>anno scarso</i> | 497               | 0,76          | 459        | 0,82          |
|                    | <i>anno medio</i>  | 390               | 0,60          | 366        | 0,65          |

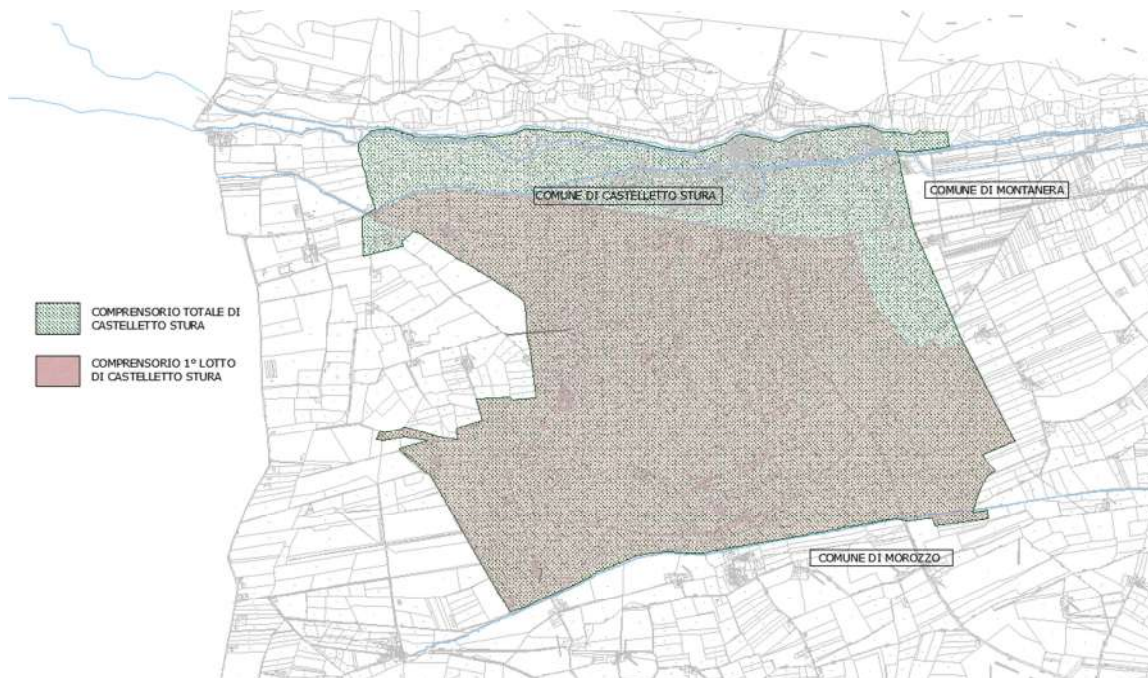
La conversione della attuale rete irrigua da canali in terra a condotte in pressione, unitamente al passaggio dall'irrigazione a scorrimento a quella ad aspersione, determina un miglioramento in termini di idroesigenza irrigua nell'anno scarso, come evidenziato nel seguito (vedi allegati B e C):

|                          | <b>Fabbisogno a<br/>SCORRIMENTO<br/>(l/s)</b> | <b>Fabbisogno ad<br/>ASPERSIONE<br/>(l/s)</b> | <b>Differenza<br/>(l/s)</b> | <b>Risparmio<br/>a regime</b> |
|--------------------------|---|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Castelletto Stura</b> | 1130  | 497   | 633                         | <b>56%</b>                    |
| <b>Montanera</b>         | 1096  | 459   | 637                         | <b>58%</b>                    |

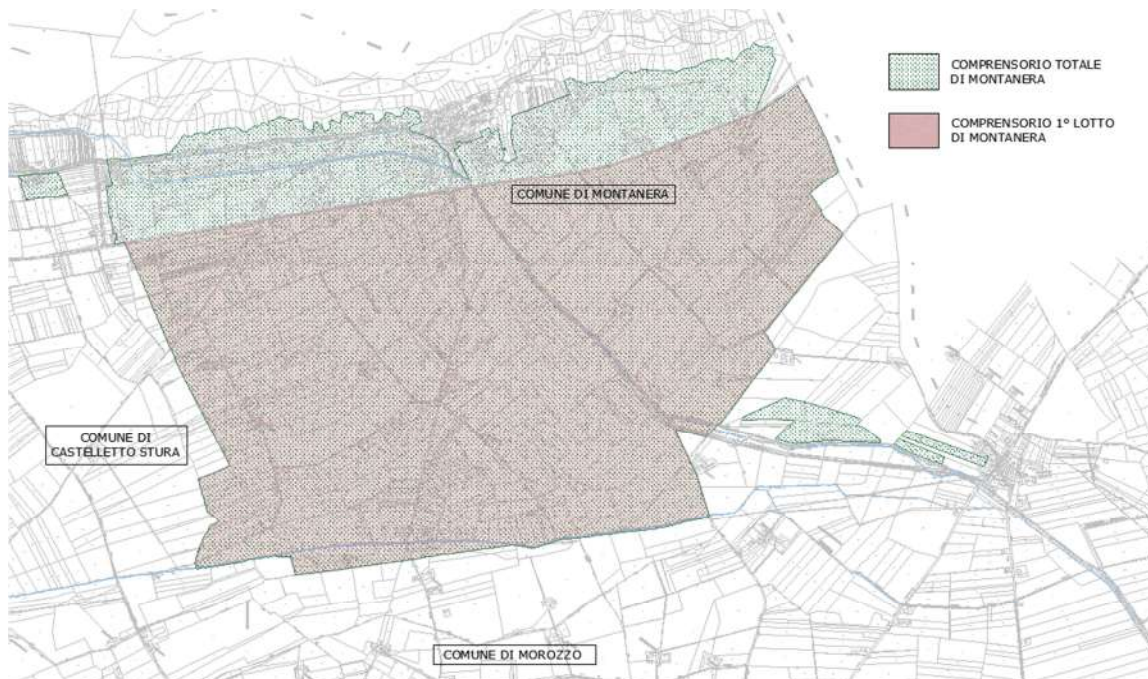
#### 4. VALUTAZIONI SUL 1° LOTTO FUNZIONALE

Nell'ambito del 1° lotto funzionale di opere, che come detto interesserà i comprensori di Castelletto Stura e Montanera, verrà realizzata solo una parte delle condotte previste nel progetto generale. Saranno però realizzate le maglie e/o rami di condotte principali in modo da potere comunque arrivare a coprire, potenzialmente, circa l'80% della superficie consortile (vedasi tavole di progetto n. 03.02.02.2 e n. 03.02.03.2)

##### *Comprensorio di Castelletto Stura*



##### *Comprensorio di Montanera*



Applicando le ripartizioni colturali dei comprensori complessivi di Castelletto e Montanera alle superfici interessate dal 1° lotto di opere si ottengono le seguenti superfici convenzionali utilizzate per il calcolo del fabbisogno irriguo.

| <b>RIPARTIZIONI COLTURALI</b> | <b>SUPERFICIE IRRIGABILE TOTALE (ha)</b> | <b>RIPARTIZIONE COLTURALE (da applicare alla superficie irrigabile)</b> | <b>SUPERFICIE (ha)</b> | <b>SUPERFICIE CONVENZIONALE (ha)</b> |
|-------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------------|
|-------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------------|

| <b>CASTELLETTO</b> | 577 | prato    | 40% | 230,8  | 230,8  |
|--------------------|-----|----------|-----|--------|--------|
|                    |     | frutteto | 15% | 86,55  | 86,55  |
|                    |     | pioppeto | 0%  | 0      | 0      |
|                    |     | mais     | 35% | 201,95 | 196,49 |
|                    |     | ortaggi  | 2%  | 11,54  | 11,23  |
|                    |     | frumento | 8%  | 46,16  | 51,93  |
|                    |     |          |     | 100%   | 577    |

| <b>MONTANERA</b> | 574 | prato    | 30% | 172,2  | 172,2  |
|------------------|-----|----------|-----|--------|--------|
|                  |     | frutteto | 1%  | 5,74   | 5,74   |
|                  |     | pioppeto | 0%  | 0      | 0      |
|                  |     | mais     | 52% | 298,48 | 298,48 |
|                  |     | ortaggi  | 1%  | 5,74   | 5,74   |
|                  |     | frumento | 16% | 91,84  | 91,84  |
|                  |     |          |     | 100%   | 574    |

Il prospetto seguente illustra i valori del fabbisogno di luglio, calcolati con la superficie convenzionale, attuali, ovvero con irrigazione a scorrimento e reti di distribuzione in canali in terra (vedi allegati D ed E).

|                    |                    | <b>Castelletto Stura</b> |               | <b>Montanera</b> |               |
|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------|------------------|---------------|
|                    |                    | <i>l/s</i>               | <i>l/s*ha</i> | <i>l/s</i>       | <i>l/s*ha</i> |
| <b>SCORRIMENTO</b> | <i>anno scarso</i> | 913                      | 1,74          | 943              | 1,96          |
|                    | <i>anno medio</i>  | 718                      | 1,37          | 754              | 1,56          |

I volumi necessari per tutta la stagione irrigua sono riassunti nel seguito.

| Volumi a scorrimento (in migliaia di mc) | aprile | maggio | giugno | luglio | agosto | settembre | <i>tot</i> |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| CASTELLETTO                              | 335    | 731    | 1318   | 2445   | 1897   | 767       | 7.493.000  |
| MONTANERA                                | 274    | 626    | 1255   | 2526   | 1950   | 431       | 7.062.000  |

14.555.000 mc



Ipotizzando di sostituire i canali di distribuzione in terra con condotte in pressione, si ottiene un primo beneficio derivato dall'eliminazione delle perdite per infiltrazione ed evaporazione cui è soggetta l'acqua che scorre in canali in terra.

I fabbisogni irrigui ed i volumi necessari per tutta la stagione irrigua si riducono come segue (vedi allegati F e G):

|  |                    | Castelletto Stura |               | Montanera  |               |
|--|--------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|
|  |                    | <i>l/s</i>        | <i>l/s*ha</i> | <i>l/s</i> | <i>l/s*ha</i> |
| <b>SCORRIMENTO CON CONDOTTE IN PRESSIONE</b> | <i>anno scarso</i> | 575               | 1,09          | 611        | 1,27          |
|  | <i>anno medio</i>  | 452               | 0.86          | 488        | 1,01          |

| Volumi a scorrimento con condotte (in migliaia di mc) | aprile | maggio | giugno | luglio | agosto | settembre | <i>tot</i> |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| CASTELLETTO   | 211    | 460    | 829    | 1539   | 1194   | 483       | 4.716.000  |
| MONTANERA   | 177    | 406    | 813    | 1635   | 1263   | 279       | 4.573.000  |

9.289.000mc

La sostituzione dei canali in terra con condotte in pressione determina una riduzione del fabbisogno del 36%.

L'obiettivo finale del presente progetto è la trasformazione dell'irrigazione da scorrimento ad aspersione. Tale tecnica irrigua è caratterizzata da efficienze di adacquamento più elevate, richiedendo, quindi, volumi irrigui minori rispetto allo scorrimento, come illustrato nei prospetti sottostanti (vedi allegati D ed E).

|                   |                    | Castelletto Stura |               | Montanera  |               |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------------|------------|---------------|
|                   |                    | <i>l/s</i>        | <i>l/s*ha</i> | <i>l/s</i> | <i>l/s*ha</i> |
| <b>ASPERSIONE</b> | <i>anno scarso</i> | 401               | 0,76          | 395        | 0,82          |
|                   | <i>anno medio</i>  | 316               | 0,60          | 315        | 0,65          |

| Volumi ad aspersione (in migliaia di mc) | aprile | maggio | giugno | luglio | agosto | settembre | <i>tot</i> |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| CASTELLETTO                              | 147    | 321    | 579    | 1075   | 834    | 337       | 3.293.000  |
| MONTANERA                                | 115    | 262    | 525    | 1057   | 816    | 181       | 2.956.000  |

6.249.000mc

La sostituzione dei canali in terra con condotte in pressione, unitamente al passaggio dall'irrigazione a scorrimento a quella ad aspersione, determina una riduzione del fabbisogno del 57%.

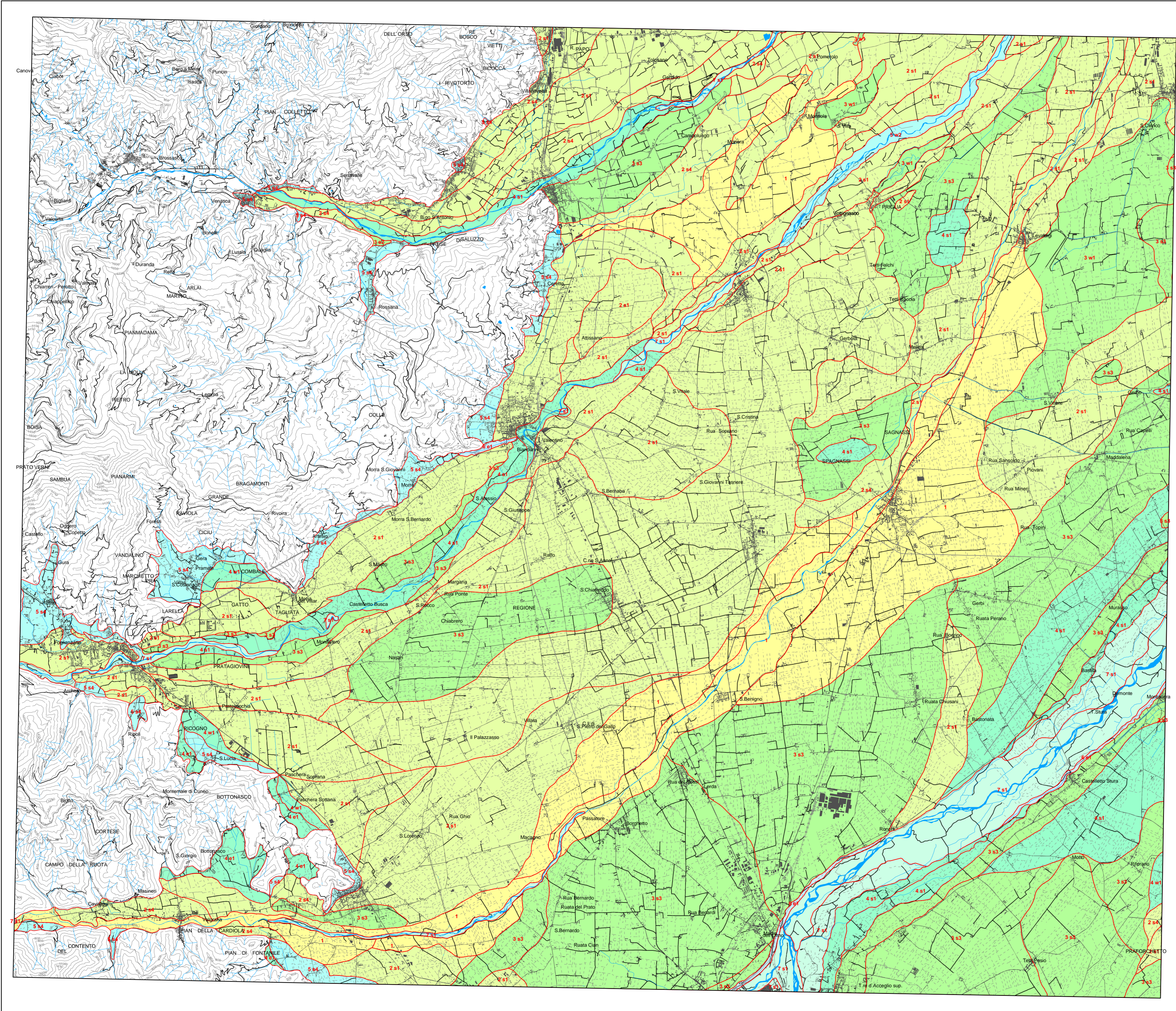
## ALLEGATI

- A) Cartografie della capacità d'uso dei suoli e del drenaggio.
- B) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio totale di Castelletto Stura (con superficie *convenzionale*), con trasformazione dell'irrigazione da scorrimento ad aspersione.
- C) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio totale di Montanera (con superficie *convenzionale*), con trasformazione dell'irrigazione da scorrimento ad aspersione.
- D) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio del 1° lotto di Castelletto Stura (con superficie *convenzionale*), con trasformazione dell'irrigazione da scorrimento ad aspersione.
- E) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio del 1° lotto di Montanera (con superficie *convenzionale*), con trasformazione dell'irrigazione da scorrimento ad aspersione.
- F) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio del 1° lotto di Castelletto Stura (con superficie *convenzionale*), con sola conversione della rete di distribuzione da canali a condotte.
- G) Schede tecniche di calcolo del fabbisogno lordo del comprensorio del 1° lotto di Montanera (con superficie *convenzionale*), con sola conversione della rete di distribuzione da canali a condotte.

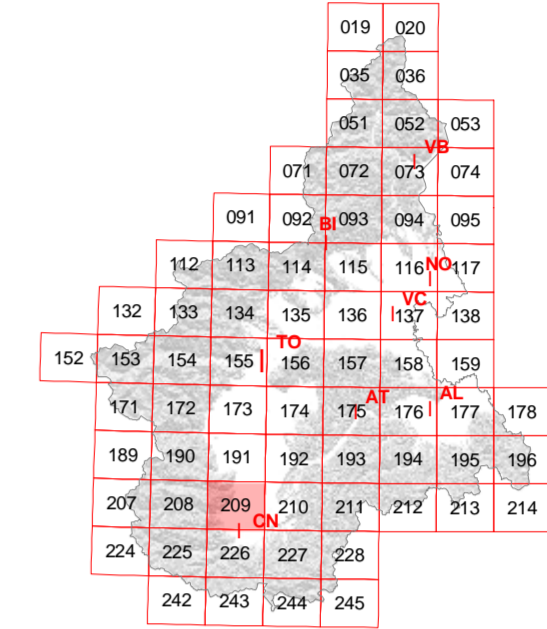


# CARTA DELLA CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

FOGLIO 209  
SCALA 1:50.000



LOCALIZZAZIONE IN AMBITO REGIONALE DEL FOGLIO  
A SCALA 1:50.000 SECONDO LA CARTA TECNICA



### CLASSE

- |  |   |
|--|---|
|  | <b>1</b> Prima - Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie.   |
|  | <b>2</b> Seconda - Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie.                                  |
|  | <b>3</b> Terza - Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie.                                 |
|  | <b>4</b> Quarta - Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche. |
|  | <b>5</b> Quinta - Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario.  |
|  | <b>6</b> Sesta - Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo o al bosco.  |
|  | <b>7</b> Settima - Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione.               |
|  | <b>8</b> Ottava - Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo.                           |

### SOTTOCLASSE

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>s</b> Limitazioni di suolo   | <b>1</b> Profondità utile per le radici<br><b>2</b> Lavorabilità<br><b>3</b> Pietrosità<br><b>4</b> Fertilità |
| <b>w</b> Limitazioni idriche    | <b>1</b> Disponibilità di ossigeno<br><b>2</b> Rischio di inondazione<br><b>3</b> Rischio di deficit idrico   |
| <b>e</b> Limitazioni stagionali | <b>1</b> Pendenza<br><b>2</b> Rischio di erosione   |

Note:  
La legenda costituisce un'elaborazione sintetica della legenda standard della CARTA DELLA CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI a scala 1:50.000, a cui si rimanda per la completa definizione delle classi dei Suoli.

Le sigle di colore rosso presenti in carta identificano i codici di legenda.

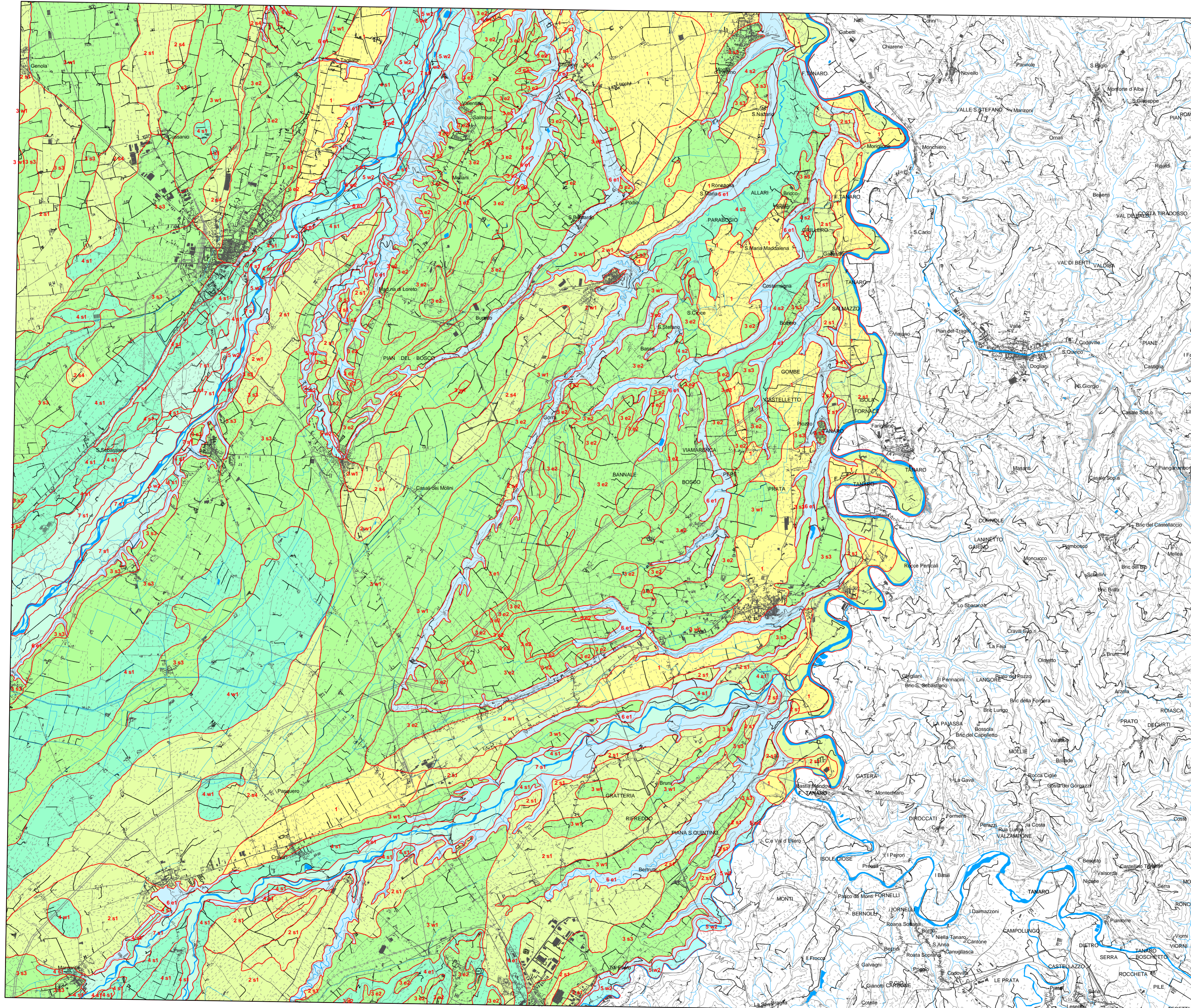
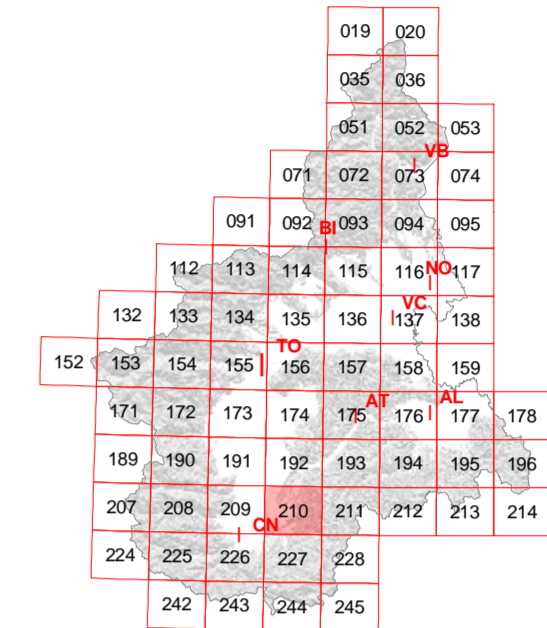
La fonte dei dati per il fondo topografico è la CTRN - Servizio Cartografico Regione Piemonte.



# CARTA DELLA CAPACITA' D'USO DEI SUOLI

FOGLIO 210  
SCALA 1:50.000

LOCALIZZAZIONE IN AMBITO REGIONALE DEL FOGLIO  
A SCALA 1:50.000 SECONDO LA CARTA TECNICA



- CLASSE**
- 1 **Prima** - Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie.
  - 2 **Seconda** - Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie.
  - 3 **Terza** - Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie.
  - 4 **Quarta** - Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche.
  - 5 **Quinta** - Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario.
  - 6 **Sesta** - Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco.
  - 7 **Settima** - Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione.
  - 8 **Ottava** - Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo.

**SOTTOCLASSE**

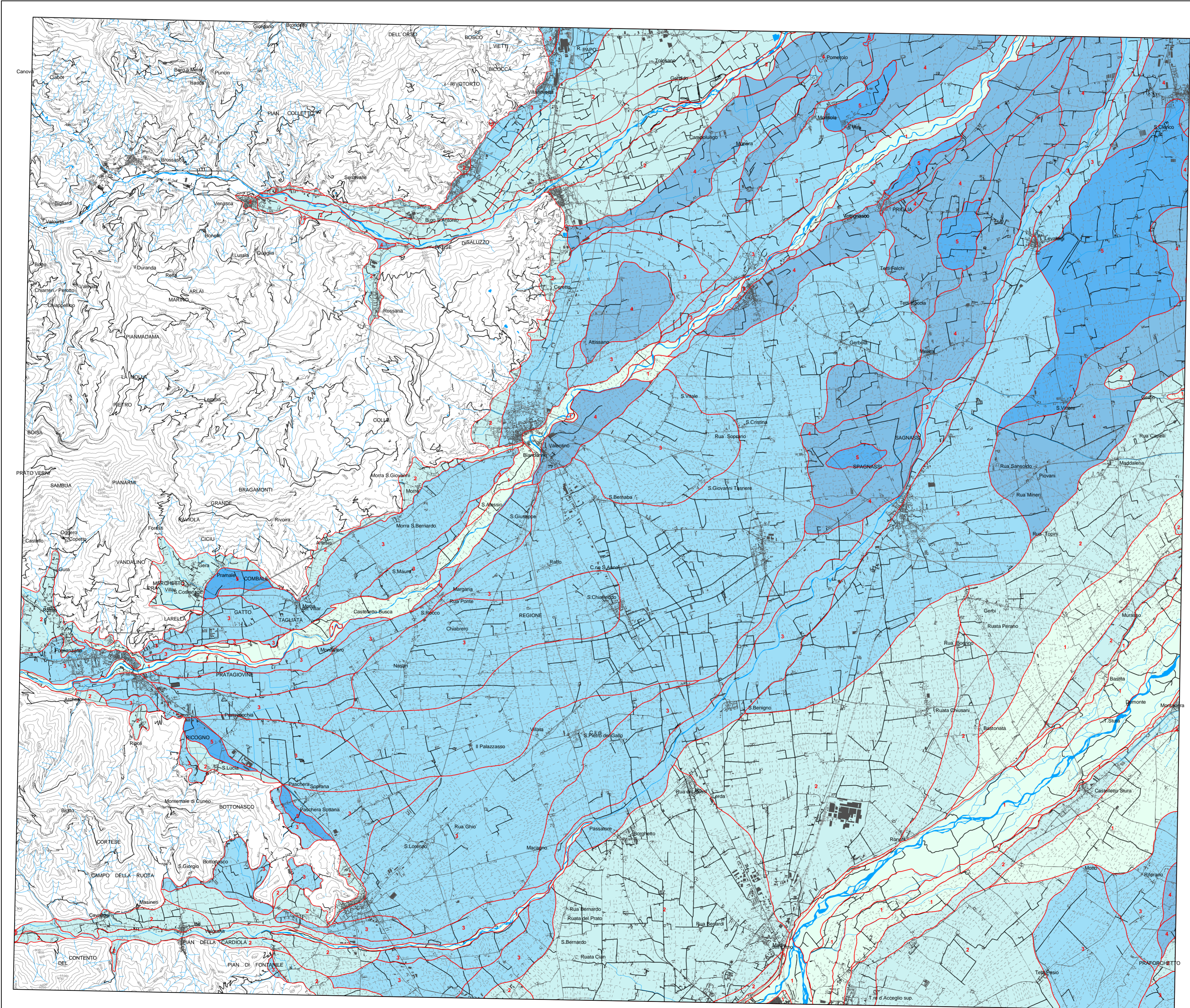
|   |                        |   |                                |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| s | Limitazioni di suolo   | 1 | Profondità utile per le radici |
|   |                        | 2 | Lavorabilità                   |
|   |                        | 3 | Pietrosità                     |
|   |                        | 4 | Fertilità                      |
| w | Limitazioni idriche    | 1 | Disponibilità di ossigeno      |
|   |                        | 2 | Rischio di inondazione         |
|   |                        | 3 | Rischio di deficit idrico      |
| e | Limitazioni stagionali | 1 | Pendenza                       |
|   |                        | 2 | Rischio di erosione            |

Note:  
La legenda costituisce un'elaborazione sintetica della legenda standard della CARTA DELLA CAPACITA' D'USO DEI SUOLI a scala 1:50.000, a cui si rimanda per la completa definizione delle classi dei Suoli.  
Le sigle di colore rosso presenti in carta identificano i codici di legenda.  
La fonte dei dati per il fondo topografico è la CTRN - Servizio Cartografico Regione Piemonte.

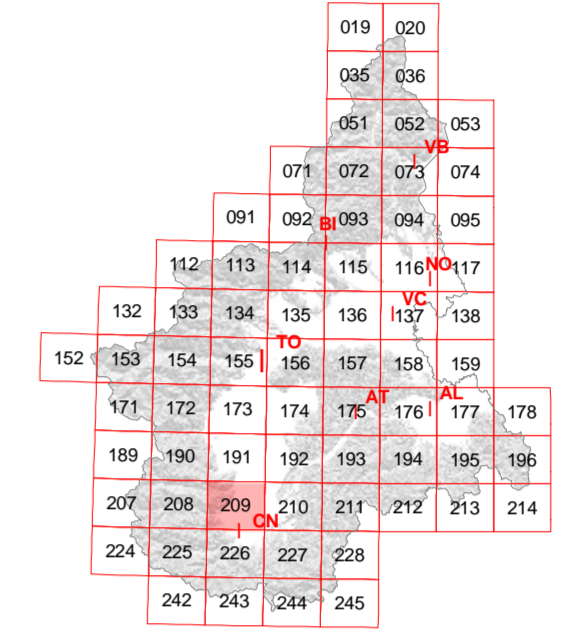


# CARTA DEL DRENAGGIO

FOGLIO 209  
SCALA 1:50.000

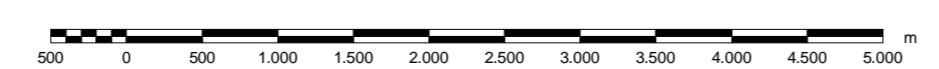


LOCALIZZAZIONE IN AMBITO REGIONALE DEL FOGLIO  
A SCALA 1:50.000 SECONDO LA CARTA TECNICA



- 1 Rapido** - L'acqua è rimossa dal suolo molto rapidamente. I suoli hanno comunemente tessitura grossolana (sabbiosa o sabbioso-franca) e sono molto superficiali o superficiali.
- 2 Moderatamente rapido** - L'acqua è rimossa dal suolo rapidamente. I suoli hanno comunemente tessitura grossolana (sabbioso-franca o franco-sabbiosa grossolana) e sono superficiali. Sono suoli soggetti saltuariamente a deficit idrico stagionale.
- 3 Buono** - L'acqua è rimossa dal suolo prontamente ed è disponibile per le piante per la maggior parte della stagione di crescita senza che si verifichino eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo vegetale. Suoli generalmente privi di caratteri di idromorfia.
- 4 Mediocre** - L'acqua è rimossa dal suolo lentamente in alcuni periodi dell'anno. I suoli sono bagnati soltanto per un breve periodo durante la stagione di crescita delle piante. Sono presenti caratteri di idromorfia negli orizzonti profondi.
- 5 Lento** - L'acqua è rimossa lentamente, cosicché il suolo è bagnato per periodi significativi durante la stagione di crescita delle piante. L'umidità limita lo sviluppo delle colture. Permeabilità bassa e/o falda superficiale in alcuni periodi dell'anno.
- 6 Molto lento** - L'acqua è rimossa così lentamente che il suolo è saturo periodicamente durante la stagione di crescita delle piante o rimane bagnato per lunghi periodi. La falda giunge spesso in superficie o in prossimità di essa.
- 7 Impedito** - L'acqua è rimossa dal suolo così lentamente da permanere in superficie durante la maggior parte del periodo di crescita delle piante. I suoli sono generalmente posti su superfici depresse, frequentemente impaludate.

Note:  
La legenda costituisce un'elaborazione sintetica della legenda standard della CARTA DEL DRENAGGIO a scala 1:50.000, a cui si rimanda per la completa definizione delle classi dei Suoli.  
Le sigle di colore rosso presenti in carta identificano i codici di legenda.  
La fonte dei dati per il fondo topografico è la CTRN - Servizio Cartografico Regione Piemonte.

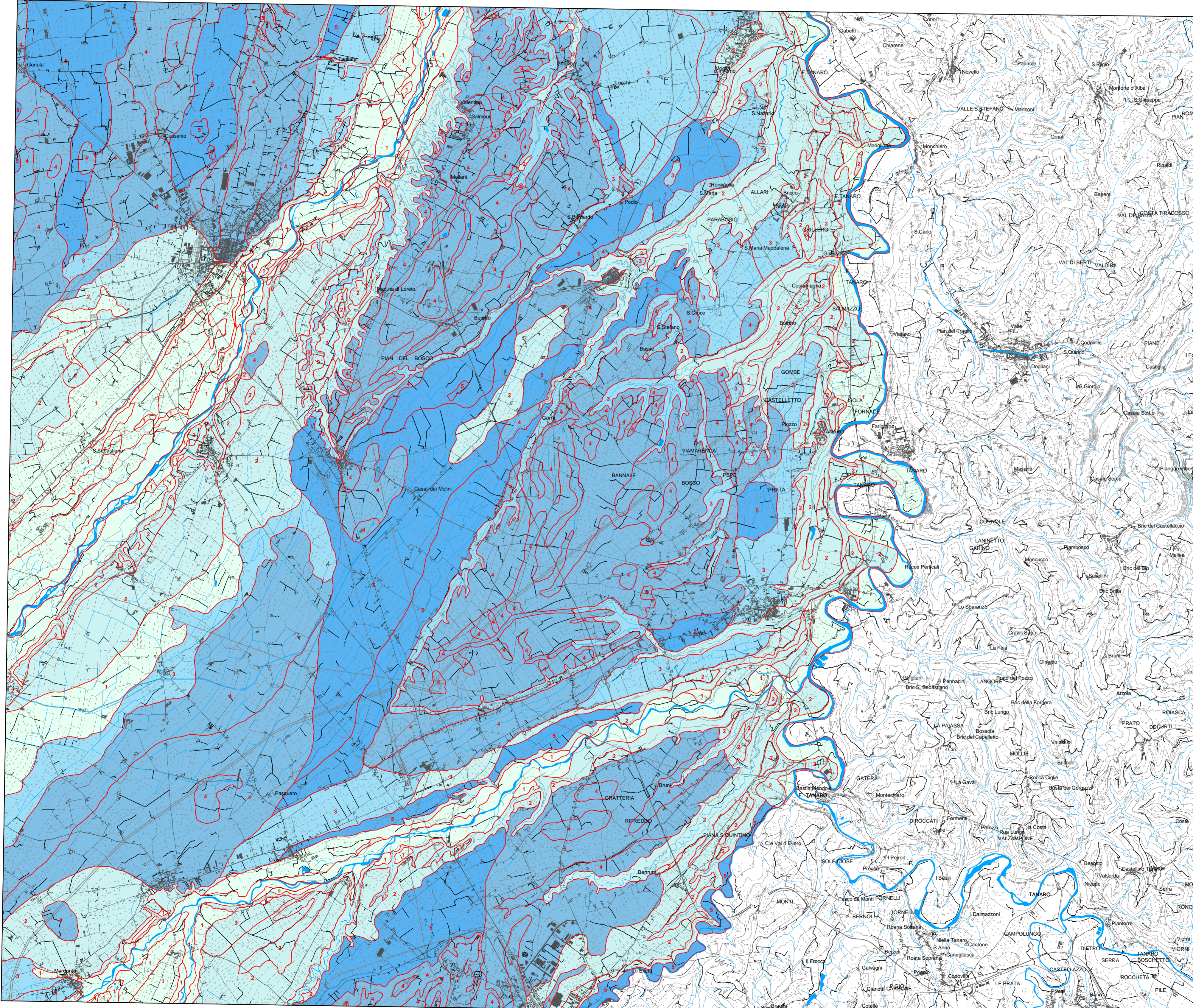
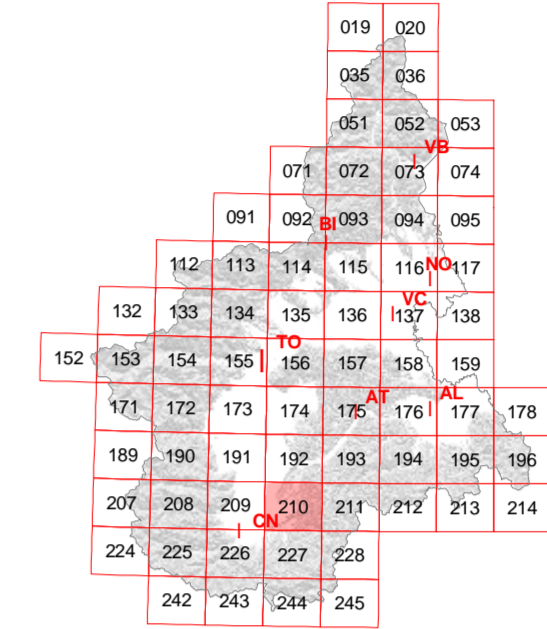




# CARTA DEL DRENAGGIO

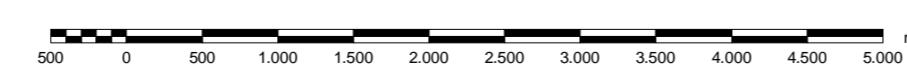
FOGLIO 210  
SCALA 1:50.000

LOCALIZZAZIONE IN AMBITO REGIONALE DEL FOGLIO  
A SCALA 1:50.000 SECONDO LA CARTA TECNICA



- 1 Rapido** - L'acqua è rimossa dal suolo molto rapidamente. I suoli hanno comunemente tessitura grossolana (sabbiosa o sabbioso-franca) e sono molto superficiali o superficiali.
- 2 Moderatamente rapido** - L'acqua è rimossa dal suolo rapidamente. I suoli hanno comunemente tessitura grossolana (sabbioso-franca o franco-sabbiosa grossolana) e sono superficiali. Sono suoli soggetti saltuariamente a deficit idrico stagionale.
- 3 Buono** - L'acqua è rimossa dal suolo prontamente ed è disponibile per le piante per la maggior parte della stagione di crescita senza che si verifichino eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo vegetale. Suoli generalmente privi di caratteri di idromorfia.
- 4 Mediocre** - L'acqua è rimossa dal suolo lentamente in alcuni periodi dell'anno. I suoli sono bagnati soltanto per un breve periodo durante la stagione di crescita delle piante. Sono presenti caratteri di idromorfia negli orizzonti profondi.
- 5 Lento** - L'acqua è rimossa lentamente, cosicché il suolo è bagnato per periodi significativi durante la stagione di crescita delle piante. L'umidità limita lo sviluppo delle colture. Permeabilità bassa e/o falda superficiale in alcuni periodi dell'anno.
- 6 Molto lento** - L'acqua è rimossa così lentamente che il suolo è saturo periodicamente durante la stagione di crescita delle piante o rimane bagnato per lunghi periodi. La falda giunge spesso in superficie o in prossimità di essa.
- 7 Impedito** - L'acqua è rimossa dal suolo così lentamente da permanere in superficie durante la maggior parte del periodo di crescita delle piante. I suoli sono generalmente posti su superfici depresse, frequentemente impaludate.

Note:  
La legenda costituisce un'elaborazione sintetica della legenda standard della CARTA DEL DRENAGGIO a scala 1:50.000, a cui si rimanda per la completa definizione delle classi dei Suoli.  
Le sigle di colore rosso presenti in carta identificano i codici di legenda.  
La fonte dei dati per il fondo topografico è la CTRN - Servizio Cartografico Regione Piemonte.



Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni

(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)

[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: **CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA**

Codice ID:

Baricentro del comprensorio: Longitudine Est =   
 Latitudine Nord =

Numero Consorziati:  Superficie irrigata: **1,5** ha/consorziato, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): Inizio  Termine

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra  Canali rivestiti e simili  Condotte

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra  Canali rivestiti e simili  Condotte

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |             |             |              |
|------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%)   | Alta (%)    |              |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0         | 0,0         |              |
| 3                | 0,0          | 32,4        | 18,2        |              |
| 4                | 0,0          | 0,0         | 49,4        |              |
| <b>Somma</b>     | <b>0,0</b>   | <b>32,4</b> | <b>67,6</b> | <b>100,0</b> |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| <b>Microirrigazione</b>         | 0,84 |
| <b>Aspersione</b>               | 0,75 |
| <b>Infiltrazione da solchi</b>  | 0,66 |
| <b>Scorrimento superficiale</b> | 0,59 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) F =  mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |       | Efficienze irrigue |      |      |      |      |
|---------|----------------|-----------------------|------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|
|         |                |                       | inizio           | fine  | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |      |
| 1       | MAIS           | SCORRIMENTO           | 243,2            | 1 MAG | 31 AGO             | 0,59 | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 2       | PRATO          | SCORRIMENTO           | 285,6            | 1 APR | 30 SET             | 0,59 | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 3       | FRUTTETO       | SCORRIMENTO           | 107,1            | 1 APR | 30 SET             | 0,59 | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 4       | ORTAGGI        | SCORRIMENTO           | 13,9             | 1 APR | 30 SET             | 0,59 | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 5       | ???            | ???                   | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 6       | ???            | ???                   | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 7       | ???            | ???                   | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 8       | ???            | ???                   | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 9       | ???            | ???                   | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 10      | riso           | somm. perm.           | 0,0              | ???   | ???                | 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
|         |                | <b>Totale (ha)</b>    | <b>649,7</b>     |       |                    |      |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 7   | 32  | 128 | 85  | 0   | 252   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 21                               | 36  | 51  | 85  | 54  | 31  | 278   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,03 | 0,12 | 0,48 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,08                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,20 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 243,2                 | 0,29                | 0                                 | 22          | 103         | 400         | 266         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 285,6                 | 0,29                | 80                                | 132         | 194         | 312         | 198         | 118         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 107,1                 | 0,29                | 10                                | 21          | 57          | 156         | 107         | 65          |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 13,9                  | 0,29                | 1                                 | 3           | 7           | 20          | 14          | 8           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>649,7</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>91</b>   | <b>177</b>  | <b>361</b>  | <b>888</b>  | <b>586</b>  | <b>192</b>  |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,14</i> | <i>0,27</i> | <i>0,56</i> | <i>1,37</i> | <i>0,90</i> | <i>0,29</i> |



#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 11  | 60  | 158 | 122 | 0   | 351   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 40                               | 72  | 82  | 112 | 86  | 63  | 455   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,04 | 0,23 | 0,59 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,15                                 | 0,27 | 0,32 | 0,42 | 0,32 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |              |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago          | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 243,2                      | 0,29                      | 0                                 | 34          | 194         | 494         | 382          | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 285,6                      | 0,29                      | 152                               | 264         | 311         | 411         | 316          | 239         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 107,1                      | 0,29                      | 7                                 | 34          | 110         | 198         | 158          | 112         |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 13,9                       | 0,29                      | 1                                 | 4           | 14          | 26          | 21           | 15          |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>649,7</b>               |                           |                                   |             |             |             |              |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>160</b>  | <b>338</b>  | <b>629</b>  | <b>1.130</b> | <b>876</b>  | <b>366</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,25</i> | <i>0,52</i> | <i>0,97</i> | <i>1,74</i>  | <i>1,35</i> | <i>0,56</i> |

## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug   | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 91  | 177 | 361 | 888   | 586 | 192 |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 160 | 338 | 629 | 1.130 | 876 | 366 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 125 | 258 | 495 | 1.009 | 731 | 279 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
 Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |                 | apr         | mag         | giu         | lug          | ago         | set         |              |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>    | <b>160</b>  | <b>338</b>  | <b>629</b>  | <b>1.130</b> | <b>876</b>  | <b>366</b>  |              |
|   | <i>(l/s/ha)</i> | <i>0,25</i> | <i>0,52</i> | <i>0,97</i> | <i>1,74</i>  | <i>1,35</i> | <i>0,56</i> | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                 | 30          | 31          | 30          | 31           | 31          | 30          | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                 | 414         | 905         | 1.630       | 3.026        | 2.347       | 949         | 9.272        |

### 6.1 - Sintesi

|  |              |
|--|--------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR        |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET       |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183          |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>1.130</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>586</b>   |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>294</b>   |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 9.272        |

### 6.2 - Annotazioni

## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,98</b>           | <b>#DIV/0!</b>   | <b>0,98</b>       | <b>#DIV/0!</b>      |

| Coltura    | Metodo irriguo | Stato attuale ----- Efficienze irrigue |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Ea                                     | Eaz  | Et,c | Eg   | Metodo irriguo                    | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,59                                   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,59                                   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,59                                   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,59                                   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 5 ???      | ???            | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 6 ???      | ???            | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 7 ???      | ???            | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 8 ???      | ???            | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 9 ???      | ???            | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00                                   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 243,2                         | 0,66 | 0                                 | 10        | 45         | 176        | 117        | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 285,6                         | 0,66 | 35                                | 58        | 85         | 137        | 87         | 52        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 107,1                         | 0,66 | 4                                 | 9         | 25         | 68         | 47         | 29        |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 13,9                          | 0,66 | 1                                 | 1         | 3          | 9          | 6          | 4         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>649,7</b>                  |      | <b>40</b>                         | <b>78</b> | <b>159</b> | <b>390</b> | <b>257</b> | <b>84</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,06                              | 0,12      | 0,24       | 0,60       | 0,40       | 0,13      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |            |            |            |            |            |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 243,2                         | 0,66 | 0                                 | 15         | 85         | 217        | 168        | 0          |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 285,6                         | 0,66 | 67                                | 116        | 137        | 181        | 139        | 105        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 107,1                         | 0,66 | 3                                 | 15         | 48         | 87         | 70         | 49         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 13,9                          | 0,66 | 0                                 | 2          | 6          | 11         | 9          | 6          |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Totali</b> |                | <b>649,7</b>                  |      | <b>70</b>                         | <b>148</b> | <b>276</b> | <b>497</b> | <b>385</b> | <b>161</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,11                              | 0,23       | 0,43       | 0,76       | 0,59       | 0,25       |

## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 40  | 78  | 159 | 390 | 257 | 84  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 70  | 148 | 276 | 497 | 385 | 161 |
| Media tra i due                   | (l/s) | 55  | 113 | 218 | 443 | 321 | 123 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago   | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|-------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 70   | 148  | 276  | 497   | 385   | 161  |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,11 | 0,23 | 0,43 | 0,76  | 0,59  | 0,25 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31    | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 182  | 398  | 717  | 1.330 | 1.032 | 417  | 4.075        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |      |      |      |        |        |      |              |
|--|--|------|------|------|--------|--------|------|--------------|
| - variazione in %                      |  |      |      |      |        |        |      | <b>Somma</b> |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -232 | -507 | -914 | -1.696 | -1.316 | -532 | -5.197       |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET     |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>497</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>258</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>129</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 4.075      |

### 9.2 - Annotazioni



Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni

(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)

[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: **CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI**

Codice ID:

Baricentro del comprensorio: **Longitudine Est = 7°**  
**Latitudine Nord = 44°**

**Numero Consorziati: 218** **Superficie irrigata: 2,6** ha/consorziato, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): **Inizio 1 APR** **Termine 30 SETT**

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
**Canali in terra 100** **Canali rivestiti e simili 0** **Condotte 0**

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
**Canali in terra 100** **Canali rivestiti e simili 0** **Condotte 0**

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |             |             |              |
|------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%)   | Alta (%)    |              |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0         | 0,0         |              |
| 3                | 0,0          | 0,0         | 49,0        |              |
| 4                | 0,0          | 18,6        | 32,4        |              |
| <b>Somma</b>     | <b>0,0</b>   | <b>18,6</b> | <b>81,4</b> | <b>100,0</b> |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| <b>Microirrigazione</b>         | 0,83 |
| <b>Aspersione</b>               | 0,74 |
| <b>Infiltrazione da solchi</b>  | 0,65 |
| <b>Scorrimento superficiale</b> | 0,58 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) **F = 2.758** mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |        | Efficienze irrigue |      |      |      |
|---------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|------|------|------|
|         |                |                       | inizio           | fine   | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1       | MAIS           | 346,8                 | 1 MAG            | 31 AGO | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 2       | PRATO          | 200,1                 | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 3       | FRUTTETO       | 6,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 4       | ORTAGGI        | 6,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 5       | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 6       | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 7       | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 8       | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 9       | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 10      | riso           | somm. perm.           | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
|         |                | <b>Totale (ha)</b>    | <b>560,3</b>     |        |                    |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 6   | 34  | 131 | 86  | 0   | 257   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 23                               | 36  | 52  | 85  | 55  | 32  | 283   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 17  | 42  | 114 | 81  | 46  | 307   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 14  | 42  | 114 | 81  | 46  | 304   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,02 | 0,13 | 0,49 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,09                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,21 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,05 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 346,8                 | 0,27                | 0                                 | 28          | 167         | 622         | 408         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 200,1                 | 0,27                | 65                                | 99          | 147         | 233         | 151         | 91          |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 6,7                   | 0,27                | 1                                 | 2           | 4           | 10          | 7           | 4           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 6,7                   | 0,27                | 1                                 | 1           | 4           | 10          | 7           | 4           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>560,3</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>66</b>   | <b>130</b>  | <b>322</b>  | <b>876</b>  | <b>574</b>  | <b>99</b>   |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,12</i> | <i>0,23</i> | <i>0,57</i> | <i>1,56</i> | <i>1,02</i> | <i>0,18</i> |

#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 14  | 62  | 160 | 123 | 0   | 359   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 43                               | 73  | 86  | 113 | 88  | 63  | 466   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,05 | 0,24 | 0,60 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,17                                 | 0,27 | 0,33 | 0,42 | 0,33 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |              |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago          | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 346,8                      | 0,27                      | 0                                 | 66          | 304         | 760         | 584          | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 200,1                      | 0,27                      | 122                               | 200         | 243         | 310         | 241          | 178         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 6,7                        | 0,27                      | 1                                 | 3           | 8           | 13          | 11           | 8           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 6,7                        | 0,27                      | 1                                 | 3           | 8           | 13          | 11           | 8           |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0            | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>560,3</b>               |                           |                                   |             |             |             |              |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>123</b>  | <b>272</b>  | <b>563</b>  | <b>1.096</b> | <b>846</b>  | <b>193</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i>  | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> |



## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug   | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 66  | 130 | 322 | 876   | 574 | 99  |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 123 | 272 | 563 | 1.096 | 846 | 193 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 95  | 201 | 442 | 986   | 710 | 146 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
 Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |                   | apr         | mag         | giu         | lug          | ago         | set         |              |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>      | <b>123</b>  | <b>272</b>  | <b>563</b>  | <b>1.096</b> | <b>846</b>  | <b>193</b>  |              |
|   | <i>(l/(s/ha))</i> | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i>  | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                   | 30          | 31          | 30          | 31           | 31          | 30          | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                   | 318         | 728         | 1.459       | 2.935        | 2.266       | 501         | 8.208        |

### 6.1 - Sintesi

|  |              |
|--|--------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR        |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT      |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183          |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>1.096</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>519</b>   |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>260</b>   |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 8.208        |

### 6.2 - Annotazioni

## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,97</b>           | <b>#DIV/0!</b>   | <b>0,97</b>       | <b>#DIV/0!</b>      |

| Coltura    | Metodo irriguo | ----- Stato attuale ----- |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|---------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Efficienze irrigue        |      |      |      | Efficienze irrigue                |      |      |      |      |
|            |                | Ea                        | Eaz  | Et,c | Eg   | irriguo                           | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 5 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 6 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 7 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 8 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 9 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 346,8                         | 0,65 | 0                                 | 12        | 70         | 260        | 171        | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 200,1                         | 0,65 | 27                                | 41        | 62         | 97         | 63         | 38        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 6,7                           | 0,65 | 0                                 | 1         | 2          | 4          | 3          | 2         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 6,7                           | 0,65 | 0                                 | 1         | 2          | 4          | 3          | 2         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>560,3</b>                  |      | <b>28</b>                         | <b>54</b> | <b>135</b> | <b>366</b> | <b>240</b> | <b>42</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,05                              | 0,10      | 0,24       | 0,65       | 0,43       | 0,07      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |            |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag        | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 346,8                         | 0,65 | 0                                 | 28         | 127        | 318        | 244        | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 200,1                         | 0,65 | 51                                | 84         | 102        | 130        | 101        | 75        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 6,7                           | 0,65 | 0                                 | 1          | 3          | 6          | 4          | 3         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 6,7                           | 0,65 | 0                                 | 1          | 3          | 6          | 4          | 3         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>560,3</b>                  |      | <b>51</b>                         | <b>114</b> | <b>236</b> | <b>459</b> | <b>354</b> | <b>81</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,09                              | 0,20       | 0,42       | 0,82       | 0,63       | 0,14      |

## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 28  | 54  | 135 | 366 | 240 | 42  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 51  | 114 | 236 | 459 | 354 | 81  |
| Media tra i due                   | (l/s) | 40  | 84  | 185 | 413 | 297 | 61  |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago  | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 51   | 114  | 236  | 459   | 354  | 81   |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,09 | 0,20 | 0,42 | 0,82  | 0,63 | 0,14 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31   | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 133  | 305  | 610  | 1.228 | 948  | 210  | 3.435        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |      |      |      |        |        |      |              |
|--|--|------|------|------|--------|--------|------|--------------|
| - variazione in %                      |  |      |      |      |        |        |      | <b>Somma</b> |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -185 | -423 | -848 | -1.707 | -1.318 | -292 | -4.773       |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT    |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>459</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>217</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>109</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 3.435      |

### 9.2 - Annotazioni



Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni

(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)

[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA – 1° LOTTO**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA – 1° LOTTO

Codice ID:

Baricentro del comprensorio: Longitudine Est = 7°  
 Latitudine Nord = 44°

Numero Consorziati: 376 Superficie irrigata: 1,4 ha/consorziato, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): Inizio 1 APR Termine 30 SET

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |           |          |       |
|------------------|--------------|-----------|----------|-------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%) | Alta (%) |       |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0       | 0,0      |       |
| 3                | 0,0          | 32,4      | 18,2     |       |
| 4                | 0,0          | 0,0       | 49,4     |       |
| Somma            | 0,0          | 32,4      | 67,6     | 100,0 |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Microirrigazione         | 0,84 |
| Aspersione               | 0,75 |
| Infiltrazione da solchi  | 0,66 |
| Scorrimento superficiale | 0,59 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) F = 2.579 mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |        | Efficienze irrigue |      |      |      |
|--------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|------|------|------|
|                    |                |                       | inizio           | fine   | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 196,5                 | 1 MAG            | 31 AGO | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 230,8                 | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 86,6                  | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 11,2                  | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>525,1</b>          |                  |        |                    |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 7   | 32  | 128 | 85  | 0   | 252   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 21                               | 36  | 51  | 85  | 54  | 31  | 278   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,03 | 0,12 | 0,48 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,08                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,20 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 196,5                 | 0,29                | 0                                 | 18          | 84          | 324         | 215         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 230,8                 | 0,29                | 64                                | 107         | 156         | 252         | 160         | 95          |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 86,6                  | 0,29                | 8                                 | 17          | 46          | 126         | 87          | 53          |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 11,2                  | 0,29                | 1                                 | 2           | 6           | 16          | 11          | 7           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>525,1</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>74</b>   | <b>143</b>  | <b>292</b>  | <b>718</b>  | <b>473</b>  | <b>155</b>  |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,14</i> | <i>0,27</i> | <i>0,56</i> | <i>1,37</i> | <i>0,90</i> | <i>0,29</i> |

#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 11  | 60  | 158 | 122 | 0   | 351   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 40                               | 72  | 82  | 112 | 86  | 63  | 455   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,04 | 0,23 | 0,59 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,15                                 | 0,27 | 0,32 | 0,42 | 0,32 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 196,5                      | 0,29                      | 0                                 | 28          | 157         | 399         | 308         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 230,8                      | 0,29                      | 123                               | 214         | 252         | 332         | 255         | 193         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 86,6                       | 0,29                      | 6                                 | 28          | 89          | 160         | 128         | 91          |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 11,2                       | 0,29                      | 1                                 | 4           | 11          | 21          | 17          | 12          |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>525,1</b>               |                           |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>129</b>  | <b>273</b>  | <b>508</b>  | <b>913</b>  | <b>708</b>  | <b>296</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,25</i> | <i>0,52</i> | <i>0,97</i> | <i>1,74</i> | <i>1,35</i> | <i>0,56</i> |

## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 74  | 143 | 292 | 718 | 473 | 155 |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 129 | 273 | 508 | 913 | 708 | 296 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 101 | 208 | 400 | 815 | 591 | 225 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |                 | apr        | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |              |
|---|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>    | <b>129</b> | <b>273</b> | <b>508</b> | <b>913</b> | <b>708</b> | <b>296</b> |              |
|   | <i>(l/s/ha)</i> | 0,25       | 0,52       | 0,97       | 1,74       | 1,35       | 0,56       | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                 | 30         | 31         | 30         | 31         | 31         | 30         | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                 | 335        | 731        | 1.318      | 2.445      | 1.897      | 767        | 7.493        |

### 6.1 - Sintesi

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET     |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>913</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>474</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>238</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 7.493      |

### 6.2 - Annotazioni



## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,98</b>           | <b>#DIV/0!</b>   | <b>0,98</b>       | <b>#DIV/0!</b>      |

| Coltura    | Metodo irriguo | Stato attuale ----- Efficienze irrigue ----- |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   | Metodo irriguo                    | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,59   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,59   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,59   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,59   | 0,87 | 0,57 | 0,29 | ASPERSIO                          | 0,75 | 0,98 | 0,90 | 0,66 |
| 5 ???      | ???            | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 6 ???      | ???            | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 7 ???      | ???            | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 8 ???      | ???            | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 9 ???      | ???            | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 196,5                         | 0,66 | 0                                 | 8         | 37         | 142        | 94         | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 230,8                         | 0,66 | 28                                | 47        | 69         | 111        | 70         | 42        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 86,6                          | 0,66 | 4                                 | 7         | 20         | 55         | 38         | 23        |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 11,2                          | 0,66 | 0                                 | 1         | 3          | 7          | 5          | 3         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>525,1</b>                  |      | <b>32</b>                         | <b>63</b> | <b>128</b> | <b>316</b> | <b>208</b> | <b>68</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,06                              | 0,12      | 0,24       | 0,60       | 0,40       | 0,13      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |            |            |            |            |            |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 196,5                         | 0,66 | 0                                 | 12         | 69         | 176        | 136        | 0          |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 230,8                         | 0,66 | 54                                | 94         | 111        | 146        | 112        | 85         |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 86,6                          | 0,66 | 3                                 | 12         | 39         | 70         | 56         | 40         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 11,2                          | 0,66 | 0                                 | 2          | 5          | 9          | 7          | 5          |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,90 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Totali</b> |                | <b>525,1</b>                  |      | <b>57</b>                         | <b>120</b> | <b>223</b> | <b>401</b> | <b>311</b> | <b>130</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,11                              | 0,23       | 0,43       | 0,76       | 0,59       | 0,25       |

## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 32  | 63  | 128 | 316 | 208 | 68  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 57  | 120 | 223 | 401 | 311 | 130 |
| Media tra i due                   | (l/s) | 45  | 92  | 176 | 358 | 260 | 99  |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago  | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 57   | 120  | 223  | 401   | 311  | 130  |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,11 | 0,23 | 0,43 | 0,76  | 0,59 | 0,25 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31   | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 147  | 321  | 579  | 1.075 | 834  | 337  | 3.293        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |      |      |      |        |        |      |               |
|--|--|------|------|------|--------|--------|------|---------------|
| - variazione in %                      |  |      |      |      |        |        |      | <b>Somma</b>  |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -188 | -410 | -738 | -1.370 | -1.063 | -430 | <b>-4.200</b> |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET     |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>401</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>208</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>104</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 3.293      |

### 9.2 - Annotazioni



Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni  
(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)  
[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI – 1° lotto**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI – 1° lotto  
Codice ID:

Baricentro del comprensorio: Longitudine Est = 7°  
Latitudine Nord = 44°

Numero Consorziati: 192 Superficie irrigata: 2,5 ha/consorziato, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): Inizio 1 APR Termine 30 SETT

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |           |          |       |
|------------------|--------------|-----------|----------|-------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%) | Alta (%) |       |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0       | 0,0      |       |
| 3                | 0,0          | 0,0       | 49,0     |       |
| 4                | 0,0          | 18,6      | 32,4     |       |
| Somma            | 0,0          | 18,6      | 81,4     | 100,0 |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Microirrigazione         | 0,83 |
| Aspersione               | 0,74 |
| Infiltrazione da solchi  | 0,65 |
| Scorrimento superficiale | 0,58 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) F = 2.758 mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura    | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |        | Efficienze irrigue |      |      |      |
|------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|------|------|------|
|            |                |                       | inizio           | fine   | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 298,5                 | 1 MAG            | 31 AGO | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 172,2                 | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 5 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 6 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 7 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 8 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 9 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
|            |                | <b>Totale (ha)</b>    | <b>482,2</b>     |        |                    |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 6   | 34  | 131 | 86  | 0   | 257   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 23                               | 36  | 52  | 85  | 55  | 32  | 283   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 17  | 42  | 114 | 81  | 46  | 307   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 14  | 42  | 114 | 81  | 46  | 304   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,02 | 0,13 | 0,49 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,09                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,21 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,05 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 298,5                 | 0,27                | 0                                 | 25          | 144         | 535         | 351         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 172,2                 | 0,27                | 56                                | 85          | 127         | 200         | 130         | 78          |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 0,27                | 1                                 | 1           | 3           | 9           | 6           | 4           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 0,27                | 1                                 | 1           | 3           | 9           | 6           | 4           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>482,2</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>57</b>   | <b>112</b>  | <b>277</b>  | <b>754</b>  | <b>494</b>  | <b>85</b>   |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,12</i> | <i>0,23</i> | <i>0,57</i> | <i>1,56</i> | <i>1,02</i> | <i>0,18</i> |

#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 14  | 62  | 160 | 123 | 0   | 359   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 43                               | 73  | 86  | 113 | 88  | 63  | 466   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,05 | 0,24 | 0,60 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,17                                 | 0,27 | 0,33 | 0,42 | 0,33 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 298,5                      | 0,27                      | 0                                 | 57          | 262         | 654         | 503         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 172,2                      | 0,27                      | 105                               | 172         | 210         | 266         | 207         | 153         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 5,7                        | 0,27                      | 0                                 | 2           | 6           | 11          | 9           | 6           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 5,7                        | 0,27                      | 0                                 | 2           | 6           | 11          | 9           | 6           |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>482,2</b>               |                           |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>106</b>  | <b>234</b>  | <b>484</b>  | <b>943</b>  | <b>728</b>  | <b>166</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i> | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> |

## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 57  | 112 | 277 | 754 | 494 | 85  |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 106 | 234 | 484 | 943 | 728 | 166 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 81  | 173 | 381 | 848 | 611 | 126 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
 Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |                   | apr         | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |              |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>      | <b>106</b>  | <b>234</b>  | <b>484</b>  | <b>943</b>  | <b>728</b>  | <b>166</b>  |              |
|   | <i>(l/(s/ha))</i> | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i> | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                   | 30          | 31          | 30          | 31          | 31          | 30          | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                   | 274         | 626         | 1.255       | 2.526       | 1.950       | 431         | 7.063        |

### 6.1 - Sintesi

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT    |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>943</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>447</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>224</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 7.063      |

### 6.2 - Annotazioni

## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,97</b>           | <b>#DIV/0!</b>   | <b>0,97</b>       | <b>#DIV/0!</b>      |

| Coltura    | Metodo irriguo | ----- Stato attuale ----- |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|---------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Efficienze irrigue        |      |      |      | Efficienze irrigue                |      |      |      |      |
|            |                | Ea                        | Eaz  | Et,c | Eg   | irriguo                           | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | ASPERSIO                          | 0,74 | 0,97 | 0,91 | 0,65 |
| 5 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 6 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 7 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 8 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 9 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 298,5                         | 0,65 | 0                                 | 10        | 60         | 224        | 147        | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 172,2                         | 0,65 | 23                                | 36        | 53         | 84         | 54         | 33        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 5,7                           | 0,65 | 0                                 | 1         | 1          | 4          | 3          | 2         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 5,7                           | 0,65 | 0                                 | 0         | 1          | 4          | 3          | 2         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>482,2</b>                  |      | <b>24</b>                         | <b>47</b> | <b>116</b> | <b>315</b> | <b>207</b> | <b>36</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,05                              | 0,10      | 0,24       | 0,65       | 0,43       | 0,07      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | ASPERSIONE     | 298,5                         | 0,65 | 0                                 | 24        | 110        | 274        | 210        | 0         |
| 2 PRATO       | ASPERSIONE     | 172,2                         | 0,65 | 44                                | 72        | 88         | 111        | 87         | 64        |
| 3 FRUTTETO    | ASPERSIONE     | 5,7                           | 0,65 | 0                                 | 1         | 3          | 5          | 4          | 3         |
| 4 ORTAGGI     | ASPERSIONE     | 5,7                           | 0,65 | 0                                 | 1         | 3          | 5          | 4          | 3         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>482,2</b>                  |      | <b>44</b>                         | <b>98</b> | <b>203</b> | <b>395</b> | <b>305</b> | <b>70</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,09                              | 0,20      | 0,42       | 0,82       | 0,63       | 0,14      |



## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 24  | 47  | 116 | 315 | 207 | 36  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 44  | 98  | 203 | 395 | 305 | 70  |
| Media tra i due                   | (l/s) | 34  | 72  | 159 | 355 | 256 | 53  |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago  | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 44   | 98   | 203  | 395   | 305  | 70   |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,09 | 0,20 | 0,42 | 0,82  | 0,63 | 0,14 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31   | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 115  | 262  | 525  | 1.057 | 816  | 181  | 2.956        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |      |      |      |        |        |      |               |
|--|--|------|------|------|--------|--------|------|---------------|
| - variazione in %                      |  |      |      |      |        |        |      | <b>Somma</b>  |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -159 | -364 | -730 | -1.469 | -1.134 | -251 | <b>-4.107</b> |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT    |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>395</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>187</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>94</b>  |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 2.956      |

### 9.2 - Annotazioni



Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni

(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)

[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA – 1° LOTTO**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: CONSORZIO DI CASTELLETTO STURA – 1° LOTTO

Codice ID:

Baricentro del comprensorio: Longitudine Est = 7°  
 Latitudine Nord = 44°

Numero Consorziati: 376 Superficie irrigata: 1,4 ha/consorzio, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): Inizio 1 APR Termine 30 SET

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
 Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |           |          |       |
|------------------|--------------|-----------|----------|-------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%) | Alta (%) |       |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0       | 0,0      |       |
| 3                | 0,0          | 32,4      | 18,2     |       |
| 4                | 0,0          | 0,0       | 49,4     |       |
| Somma            | 0,0          | 32,4      | 67,6     | 100,0 |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Microirrigazione         | 0,84 |
| Aspersione               | 0,75 |
| Infiltrazione da solchi  | 0,66 |
| Scorrimento superficiale | 0,59 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) F = 2.579 mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |        | Efficienze irrigue |      |      |      |
|--------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|------|------|------|
|                    |                |                       | inizio           | fine   | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 196,5                 | 1 MAG            | 31 AGO | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 230,8                 | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 86,6                  | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 11,2                  | 1 APR            | 30 SET | 0,59               | 0,87 | 0,57 | 0,29 |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>525,1</b>          |                  |        |                    |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 7   | 32  | 128 | 85  | 0   | 252   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 21                               | 36  | 51  | 85  | 54  | 31  | 278   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 15  | 40  | 113 | 78  | 46  | 299   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,03 | 0,12 | 0,48 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,08                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,20 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,15 | 0,42 | 0,29 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 196,5                 | 0,29                | 0                                 | 18          | 84          | 324         | 215         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 230,8                 | 0,29                | 64                                | 107         | 156         | 252         | 160         | 95          |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 86,6                  | 0,29                | 8                                 | 17          | 46          | 126         | 87          | 53          |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 11,2                  | 0,29                | 1                                 | 2           | 6           | 16          | 11          | 7           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,57                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>525,1</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>74</b>   | <b>143</b>  | <b>292</b>  | <b>718</b>  | <b>473</b>  | <b>155</b>  |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,14</i> | <i>0,27</i> | <i>0,56</i> | <i>1,37</i> | <i>0,90</i> | <i>0,29</i> |

#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 11  | 60  | 158 | 122 | 0   | 351   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 40                               | 72  | 82  | 112 | 86  | 63  | 455   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 5                                | 25  | 77  | 144 | 115 | 79  | 445   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,04 | 0,23 | 0,59 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,15                                 | 0,27 | 0,32 | 0,42 | 0,32 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,09 | 0,30 | 0,54 | 0,43 | 0,30 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 196,5                      | 0,29                      | 0                                 | 28          | 157         | 399         | 308         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 230,8                      | 0,29                      | 123                               | 214         | 252         | 332         | 255         | 193         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 86,6                       | 0,29                      | 6                                 | 28          | 89          | 160         | 128         | 91          |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 11,2                       | 0,29                      | 1                                 | 4           | 11          | 21          | 17          | 12          |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,57                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>525,1</b>               |                           |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>129</b>  | <b>273</b>  | <b>508</b>  | <b>913</b>  | <b>708</b>  | <b>296</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,25</i> | <i>0,52</i> | <i>0,97</i> | <i>1,74</i> | <i>1,35</i> | <i>0,56</i> |

## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 74  | 143 | 292 | 718 | 473 | 155 |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 129 | 273 | 508 | 913 | 708 | 296 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 101 | 208 | 400 | 815 | 591 | 225 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |                 | apr        | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |              |
|---|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>    | <b>129</b> | <b>273</b> | <b>508</b> | <b>913</b> | <b>708</b> | <b>296</b> |              |
|   | <i>(l/s/ha)</i> | 0,25       | 0,52       | 0,97       | 1,74       | 1,35       | 0,56       | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                 | 30         | 31         | 30         | 31         | 31         | 30         | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                 | 335        | 731        | 1.318      | 2.445      | 1.897      | 767        | 7.493        |

### 6.1 - Sintesi

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET     |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>913</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>474</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>238</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 7.493      |

### 6.2 - Annotazioni

## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,98                  | 0,87             | 0,87              | 0,94                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,98</b>           | <b>0,87</b>      | <b>0,87</b>       | <b>0,94</b>         |

| Coltura    | Metodo irriguo | ----- Stato attuale ----- |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|---------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Efficienze irrigue        |      |      |      | Efficienze irrigue                |      |      |      |      |
|            |                | Ea                        | Eaz  | Et,c | Eg   | irriguo                           | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,59                      | 0,87 | 0,57 | 0,29 | SCORRIME                          | 0,59 | 0,87 | 0,90 | 0,46 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,59                      | 0,87 | 0,57 | 0,29 | SCORRIME                          | 0,59 | 0,87 | 0,90 | 0,46 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,59                      | 0,87 | 0,57 | 0,29 | SCORRIME                          | 0,59 | 0,87 | 0,90 | 0,46 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,59                      | 0,87 | 0,57 | 0,29 | SCORRIME                          | 0,59 | 0,87 | 0,90 | 0,46 |
| 5 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 6 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 7 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 8 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 9 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00                      | 1,00 | 0,57 | 0,57 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,90 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha) | Eg                            | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                        |                               | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | SCORRIMENTO    | 196,5                  | 0,46                          | 0                                 | 11        | 53         | 204        | 135        | 0         |
| 2 PRATO       | SCORRIMENTO    | 230,8                  | 0,46                          | 41                                | 67        | 98         | 159        | 101        | 60        |
| 3 FRUTTETO    | SCORRIMENTO    | 86,6                   | 0,46                          | 5                                 | 11        | 29         | 79         | 55         | 33        |
| 4 ORTAGGI     | SCORRIMENTO    | 11,2                   | 0,46                          | 1                                 | 1         | 4          | 10         | 7          | 4         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>525,1</b>           |                               | <b>46</b>                         | <b>90</b> | <b>184</b> | <b>452</b> | <b>298</b> | <b>97</b> |
|               |                |                        | Valori medi areici (l/(s.ha)) | 0,09                              | 0,17      | 0,35       | 0,86       | 0,57       | 0,19      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha) | Eg                            | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |            |            |            |            |            |
|---------------|----------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |                |                        |                               | apr                               | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |
| 1 MAIS        | SCORRIMENTO    | 196,5                  | 0,46                          | 0                                 | 17         | 99         | 251        | 194        | 0          |
| 2 PRATO       | SCORRIMENTO    | 230,8                  | 0,46                          | 77                                | 135        | 158        | 209        | 161        | 122        |
| 3 FRUTTETO    | SCORRIMENTO    | 86,6                   | 0,46                          | 4                                 | 18         | 56         | 101        | 81         | 57         |
| 4 ORTAGGI     | SCORRIMENTO    | 11,2                   | 0,46                          | 0                                 | 2          | 7          | 13         | 10         | 7          |
| 5 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 6 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 7 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 8 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 9 ???         | ???            | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                    | 0,90                          | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Totali</b> |                | <b>525,1</b>           |                               | <b>81</b>                         | <b>172</b> | <b>320</b> | <b>575</b> | <b>446</b> | <b>186</b> |
|               |                |                        | Valori medi areici (l/(s.ha)) | 0,15                              | 0,33       | 0,61       | 1,09       | 0,85       | 0,35       |

## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 46  | 90  | 184 | 452 | 298 | 97  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 81  | 172 | 320 | 575 | 446 | 186 |
| Media tra i due                   | (l/s) | 64  | 131 | 252 | 513 | 372 | 142 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
 Termine prelievo (giorno e mese): 30 SET

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago   | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|-------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 81   | 172  | 320  | 575   | 446   | 186  |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,15 | 0,33 | 0,61 | 1,09  | 0,85  | 0,35 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31    | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 211  | 460  | 829  | 1.539 | 1.194 | 483  | 4.716        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |      |      |      |      |      |      |              |
|--|--|------|------|------|------|------|------|--------------|
| - variazione in %                      |  |      |      |      |      |      |      | <b>Somma</b> |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -124 | -271 | -488 | -906 | -703 | -284 | -2.777       |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SET     |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>575</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>298</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>150</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 4.716      |

### 9.2 - Annotazioni





Quantificazione delle dotazioni idriche comprensoriali in funzione degli effettivi fabbisogni  
(Attuazione D.Lgs. 152/1999 e Direttiva 2000/60/CE)  
[ Quant4 - Versione 4.2 ]

0

**CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI – 1° lotto**

1 - Caratteristiche generali

Denominaz.ne: CONSORZIO MONTANERESI RIUNITI – 1° lotto  
Codice ID:

Baricentro del comprensorio: Longitudine Est = 7°  
Latitudine Nord = 44°

Numero Consorziati: 192 Superficie irrigata: 2,5 ha/consorziato, in media

Stagione irrigua consortile (giorno e mese): Inizio 1 APR Termine 30 SETT

Composizione rete irrigua collettiva (in % della lunghezza totale):  
Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

Composizione rete irrigua aziendale (in % della lunghezza totale):  
Canali in terra 100 Canali rivestiti e simili 0 Condotte 0

**Ripartizione percentuale della superficie comprensoriale**

| Classe dei suoli | Permeabilità |           |          |       |
|------------------|--------------|-----------|----------|-------|
|                  | Bassa (%)    | Media (%) | Alta (%) |       |
| 1 - 2            | 0,0          | 0,0       | 0,0      |       |
| 3                | 0,0          | 0,0       | 49,0     |       |
| 4                | 0,0          | 18,6      | 32,4     |       |
| Somma            | 0,0          | 18,6      | 81,4     | 100,0 |

**Efficienza di adacquamento (Ea)**

(Irrigazioni umettanti)

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Microirrigazione         | 0,83 |
| Aspersione               | 0,74 |
| Infiltrazione da solchi  | 0,65 |
| Scorrimento superficiale | 0,58 |

**Perdita stagionale per filtrazione**

(Sommers. permanente) F = 2.758 mm

**Efficienza aziendale (Eaz)**

|  | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|  | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali |                     |
|  | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |

Somr

2 - Colture irrigate, metodi di adacquamento, stagione irrigua, efficienze

| Coltura    | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Stagione irrigua |        | Efficienze irrigue |      |      |      |
|------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------------------|------|------|------|
|            |                |                       | inizio           | fine   | Ea                 | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 298,5                 | 1 MAG            | 31 AGO | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 172,2                 | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 1 APR            | 30 SET | 0,58               | 0,80 | 0,59 | 0,27 |
| 5 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 6 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 7 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 8 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 9 ???      | ???            | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,0                   | ???              | ???    | 1,00               | 1,00 | 0,59 | 0,59 |
|            |                | <b>Totale (ha)</b>    | <b>482,2</b>     |        |                    |      |      |      |

### 3 - Fabbisogni di valore medio

#### 3.1 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0                                | 6   | 34  | 131 | 86  | 0   | 257   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 23                               | 36  | 52  | 85  | 55  | 32  | 283   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 7                                | 17  | 42  | 114 | 81  | 46  | 307   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 7                                | 14  | 42  | 114 | 81  | 46  | 304   |
| 5 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???            | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

#### 3.2 - Fabbisogni netti parcellari di valore medio (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/(s.ha)) |      |      |      |      |      |
|------------|----------------|--|------|------|------|------|------|
|            |                | apr                                    | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,00                                   | 0,02 | 0,13 | 0,49 | 0,32 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,09                                   | 0,13 | 0,20 | 0,32 | 0,21 | 0,12 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,06 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,03                                   | 0,05 | 0,16 | 0,43 | 0,30 | 0,18 |
| 5 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???            | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 0,00                                   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

#### 3.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura            | Metodo irriguo | Superf. irrigata (ha) | Eg (effic. globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                |                       |                     | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO    | 298,5                 | 0,27                | 0                                 | 25          | 144         | 535         | 351         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO    | 172,2                 | 0,27                | 56                                | 85          | 127         | 200         | 130         | 78          |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 0,27                | 1                                 | 1           | 3           | 9           | 6           | 4           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO    | 5,7                   | 0,27                | 1                                 | 1           | 3           | 9           | 6           | 4           |             |
| 5 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???            | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.    | 0,0                   | 0,59                | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                | <b>482,2</b>          |                     |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                |                       |                     | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>57</b>   | <b>112</b>  | <b>277</b>  | <b>754</b>  | <b>494</b>  | <b>85</b>   |
|                    |                |                       |                     | <i>Medi areici (l/(s.ha))</i>     | <i>0,12</i> | <i>0,23</i> | <i>0,57</i> | <i>1,56</i> | <i>1,02</i> | <i>0,18</i> |

#### 4 - Fabbisogni con frequenza di superamento 20%

##### 4.1 - Fabbisogni netti parcellari con frequenza di superamento 20% (altezze mensili)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (mm) |     |     |     |     |     | Somma |
|------------|-------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|            |                   | apr                              | mag | giu | lug | ago | set |       |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0                                | 14  | 62  | 160 | 123 | 0   | 359   |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 43                               | 73  | 86  | 113 | 88  | 63  | 466   |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 6                                | 29  | 80  | 145 | 115 | 80  | 455   |
| 5 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 6 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 7 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 8 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 9 ???      | ???               | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |

##### 4.2 - Fabbisogni netti parcellari con freq. di superamento 20% (portate areiche continue fittizie)

| Coltura    | Metodo<br>irriguo | Fabbisogni netti parcellari (l/s.ha) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|            |                   | apr                                  | mag  | giu  | lug  | ago  | set  |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO       | 0,00                                 | 0,05 | 0,24 | 0,60 | 0,46 | 0,00 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO       | 0,17                                 | 0,27 | 0,33 | 0,42 | 0,33 | 0,24 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO       | 0,02                                 | 0,11 | 0,31 | 0,54 | 0,43 | 0,31 |
| 5 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 ???      | ???               | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 riso    | somm. perm.       | 0,00                                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

##### 4.3 - Fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con frequenza di superamento 20%

| Coltura            | Metodo<br>irriguo | Superf. ir-<br>rigata (ha) | Eg<br>(effic.<br>globale) | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |             |             |             |             |             |             |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |                   |                            |                           | apr                               | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |             |
| 1 MAIS             | SCORRIMENTO       | 298,5                      | 0,27                      | 0                                 | 57          | 262         | 654         | 503         | 0           |             |
| 2 PRATO            | SCORRIMENTO       | 172,2                      | 0,27                      | 105                               | 172         | 210         | 266         | 207         | 153         |             |
| 3 FRUTTETO         | SCORRIMENTO       | 5,7                        | 0,27                      | 0                                 | 2           | 6           | 11          | 9           | 6           |             |
| 4 ORTAGGI          | SCORRIMENTO       | 5,7                        | 0,27                      | 0                                 | 2           | 6           | 11          | 9           | 6           |             |
| 5 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 6 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 7 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 8 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 9 ???              | ???               | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| 10 riso            | somm. perm.       | 0,0                        | 0,59                      | 0                                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |             |
| <b>Totale (ha)</b> |                   | <b>482,2</b>               |                           |                                   |             |             |             |             |             |             |
|                    |                   |                            |                           | <b>Totali (l/s)</b>               | <b>106</b>  | <b>234</b>  | <b>484</b>  | <b>943</b>  | <b>728</b>  | <b>166</b>  |
|                    |                   |                            |                           | <i>Medi areici (l/s.ha)</i>       | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i> | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> |

## 5 - Riepilogo dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                 |              | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Fabb. di valore medio</b>    | <b>(l/s)</b> | 57  | 112 | 277 | 754 | 494 | 85  |
| <b>Fabb. con freq. sup. 20%</b> | <b>(l/s)</b> | 106 | 234 | 484 | 943 | 728 | 166 |
| <i>Media tra i due</i>          | <i>(l/s)</i> | 81  | 173 | 381 | 848 | 611 | 126 |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 6 - Valori delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
 Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |                   | apr         | mag         | giu         | lug         | ago         | set         |              |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Portata prelevabile</b>                  | <b>(l/s)</b>      | <b>106</b>  | <b>234</b>  | <b>484</b>  | <b>943</b>  | <b>728</b>  | <b>166</b>  |              |
|   | <i>(l/(s/ha))</i> | <i>0,22</i> | <i>0,49</i> | <i>1,00</i> | <i>1,96</i> | <i>1,51</i> | <i>0,35</i> | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)        |                   | 30          | 31          | 30          | 31          | 31          | 30          | 183          |
| Volumi prelevabili (migliaia di metri cubi) |                   | 274         | 626         | 1.255       | 2.526       | 1.950       | 431         | 7.063        |

### 6.1 - Sintesi

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT    |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>943</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>447</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>224</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 7.063      |

### 6.2 - Annotazioni

## 7 - Valutazioni nell'ipotesi di miglioramento del sistema

### 7.1 - Variazioni nelle reti irrigue

| ----- Stato attuale -----         |                  |     |                     |   |           |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---------------------|---|-----------|-----|
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |
| ----- Variazioni ipotizzate ----- |                  |     |                     |   |           |     |
| Rete irrigua collettiva (%)       | Canali in terra: | 0   | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 100 |
| Rete irrigua aziendale (%)        | Canali in terra: | 100 | Can. riv. e simili: | 0 | Condotte: | 0   |

### 7.2 - Variazioni nei metodi irrigui e nelle efficienze

| Effic. aziendale (Eaz) | Irrigazioni umettanti |                  |                   | Sommers. permanente |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                        | Condotte              | Canali in genere | Condotte + canali | Canali in genere    |
| Stato attuale          | 0,97                  | 0,80             | 0,80              | 0,90                |
| Con variaz. Ipotizzate | <b>0,97</b>           | <b>0,80</b>      | <b>0,80</b>       | <b>0,90</b>         |

| Coltura    | Metodo irriguo | ----- Stato attuale ----- |      |      |      | ----- Variazioni ipotizzate ----- |      |      |      |      |
|------------|----------------|---------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|            |                | Efficienze irrigue        |      |      |      | Efficienze irrigue                |      |      |      |      |
|            |                | Ea                        | Eaz  | Et,c | Eg   | irriguo                           | Ea   | Eaz  | Et,c | Eg   |
| 1 MAIS     | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | SCORRIME                          | 0,58 | 0,80 | 0,91 | 0,42 |
| 2 PRATO    | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | SCORRIME                          | 0,58 | 0,80 | 0,91 | 0,42 |
| 3 FRUTTETO | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | SCORRIME                          | 0,58 | 0,80 | 0,91 | 0,42 |
| 4 ORTAGGI  | SCORRIMENTO    | 0,58                      | 0,80 | 0,59 | 0,27 | SCORRIME                          | 0,58 | 0,80 | 0,91 | 0,42 |
| 5 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 6 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 7 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 8 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 9 ???      | ???            | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | ???                               | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |
| 10 riso    | somm. perm.    | 1,00                      | 1,00 | 0,59 | 0,59 | somm. perr                        | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,91 |

### 7.3 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte di valore medio

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |           |            |            |            |           |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag       | giu        | lug        | ago        | set       |
| 1 MAIS        | SCORRIMENTO    | 298,5                         | 0,42 | 0                                 | 16        | 93         | 347        | 228        | 0         |
| 2 PRATO       | SCORRIMENTO    | 172,2                         | 0,42 | 36                                | 55        | 82         | 130        | 84         | 50        |
| 3 FRUTTETO    | SCORRIMENTO    | 5,7                           | 0,42 | 0                                 | 1         | 2          | 6          | 4          | 2         |
| 4 ORTAGGI     | SCORRIMENTO    | 5,7                           | 0,42 | 0                                 | 1         | 2          | 6          | 4          | 2         |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>Totali</b> |                | <b>482,2</b>                  |      | <b>37</b>                         | <b>72</b> | <b>179</b> | <b>488</b> | <b>320</b> | <b>55</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,08                              | 0,15      | 0,37       | 1,01       | 0,66       | 0,11      |

### 7.4 - Valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte con freq. di superam. 20%

| Coltura       | Metodo irriguo | Superf. ir-rigata (ha)        | Eg   | Fabbisogni lordi alla fonte (l/s) |            |            |            |            |            |
|---------------|----------------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |                |                               |      | apr                               | mag        | giu        | lug        | ago        | set        |
| 1 MAIS        | SCORRIMENTO    | 298,5                         | 0,42 | 0                                 | 37         | 169        | 423        | 325        | 0          |
| 2 PRATO       | SCORRIMENTO    | 172,2                         | 0,42 | 68                                | 111        | 136        | 172        | 134        | 99         |
| 3 FRUTTETO    | SCORRIMENTO    | 5,7                           | 0,42 | 0                                 | 1          | 4          | 7          | 6          | 4          |
| 4 ORTAGGI     | SCORRIMENTO    | 5,7                           | 0,42 | 0                                 | 1          | 4          | 7          | 6          | 4          |
| 5 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 6 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 7 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 8 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 9 ???         | ???            | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 10 riso       | somm. perm.    | 0,0                           | 0,91 | 0                                 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Totali</b> |                | <b>482,2</b>                  |      | <b>68</b>                         | <b>151</b> | <b>314</b> | <b>611</b> | <b>471</b> | <b>108</b> |
|               |                | Valori medi areici (l/(s.ha)) |      | 0,14                              | 0,31       | 0,65       | 1,27       | 0,98       | 0,22       |

## 8 - Riepilogo valori migliorati dei fabbisogni lordi comprensoriali alla fonte

|                                   |       | apr | mag | giu | lug | ago | set |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fabb. migliorati di valore medio  | (l/s) | 37  | 72  | 179 | 488 | 320 | 55  |
| Fabb. miglior. con freq. sup. 20% | (l/s) | 68  | 151 | 314 | 611 | 471 | 108 |
| Media tra i due                   | (l/s) | 53  | 112 | 246 | 549 | 396 | 82  |

(Fabb. con freq. sup. 20%) / (Fabb. medi)

## 9 - Valori "tendenziali" delle dotazioni lorde comprensoriali

Inizio prelievo (giorno e mese): 1 APR  
Termine prelievo (giorno e mese): 30 SETT

|   |            | apr  | mag  | giu  | lug   | ago   | set  |              |
|---|------------|------|------|------|-------|-------|------|--------------|
| Portata prelevabile "tendenziale"                         | (l/s)      | 68   | 151  | 314  | 611   | 471   | 108  |              |
|   | (l/(s.ha)) | 0,14 | 0,31 | 0,65 | 1,27  | 0,98  | 0,22 | <b>Somma</b> |
| Durata mensile dei prelievi (giorni)                      |            | 30   | 31   | 30   | 31    | 31    | 30   | 183          |
| Volumi prelevabili "tendenziali" (migliaia di metri cubi) |            | 177  | 406  | 813  | 1.635 | 1.263 | 279  | 4.573        |

### **Variazione delle dotazioni "tendenziali" rispetto alle dotazioni "attuali":**

|  |  |     |      |      |      |      |      |               |
|--|--|-----|------|------|------|------|------|---------------|
| - variazione in %                      |  |     |      |      |      |      |      | <b>Somma</b>  |
| - variazione in migliaia di metri cubi |  | -97 | -221 | -443 | -891 | -688 | -152 | <b>-2.491</b> |

### 9.1 - Sintesi dei valori "tendenziali"

|  |            |
|--|------------|
| a) Inizio del prelievo   | 1 APR      |
| b) Fine del prelievo   | 30 SETT    |
| c) Durata annua del prelievo (giorni)                                      | 183        |
| <b>d) Valore massimo della portata prelevabile (l/s)</b>                   | <b>611</b> |
| <b>e) Valore medio stagionale della portata prelevabile (l/s)</b>          | <b>289</b> |
| <b>f) Valore medio annuo continuo fittizio della portata prelev. (l/s)</b> | <b>145</b> |
| g) Volume stagionale prelevabile (migliaia di metri cubi)                  | 4.573      |

### 9.2 - Annotazioni

