

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
 LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
 LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
 Lotto Funzionale Brescia-Verona
 PROGETTO DEFINITIVO**

STUDIO POZZI E FONTANILI

IL PROGETTISTA
 Ce.A.S. srl



IL PROGETTISTA INTEGRATORE
 saipem spa
 Tommaso Taranta

Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano all n. A23493 - Sez. A Settori:
 a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
 Tel. 02.52024577 Fax 02.52024309
 CF. e P.IVA. 0825799157

ALTA SORVEGLIANZA	Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	N	0	5	0	0	D	E	2	R	G	G	E	0	0	0	2	0	0	3	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Consorzio Cepav due Project Director (Ing. F. Lombardi) Data: _____
0	31.03.14	Emissione per CdS	M.T.	31.03.14	CHERUBINI	31.03.14	LAZZARI	31.03.14	
1	01.07.14	Revisione per CdS	GUERRA	01.07.14		01.07.14	LAZZARI	01.07.14	

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121	Data: 01/07/14	Doc. N.: IN0500DE2RGGE00020031.doc
----------------------------	----------------	------------------------------------



Progetto cofinanziato
 dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008



INDICE

1.	PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO	3
2.	ATTIVITA' SVOLTE E METODOLOGIA ADOTTATA	4
2.1	Dati di input	4
2.2	Assunzioni terminologiche	6
2.3	Definizione della legenda e strutturazione del rapporto	7
3.	ANALISI DEI RISULTATI: IL CENSIMENTO	11
3.1	Fontanili ed emergenze della falda	11
3.1.1	Inquadramento generale	11
3.1.2	Descrizione dei sistemi di fontanili	15
3.1.2.1	Sistema 2, Masano	17
3.1.2.2	Sistema 6, Navate Est - Vaso Pola	17
3.1.2.3	Sistema 7, Vaso Gatella - Vaso Quinzanello	18
3.1.2.4	Sistema 8, Fontanone Mandolossa	18
3.1.2.5	Sistema 9, Vaso Orso	18
3.1.2.6	Sistema 10, Vaso Fiume	19
3.1.2.7	Sistema 11, Seriola Garza	19
3.1.2.8	Sistema 12, Vaso Monenera	19
3.1.2.9	Sistema 13, Naviglio San Zeno - Naviglio Inferiore	20
3.1.2.10	Sistema 14, Torrente Garza	20
3.1.2.11	Sistema 15, San Cipriano Sotto	20
3.1.2.12	Sistema 16, San Lorenzo - C.na Venga	21
3.1.2.13	Sistema 17, Viadotto S.C. Ghirolda	21
3.1.2.14	Sistema 18, Immissari del Laghetto del Frassino	22
3.1.2.15	Sistema 19, Forte Saladini - Forte Baccotto	22
3.1.2.16	Sistema 20, Cascina Corte - Mano di Ferro	22
3.1.2.17	Sistema 21, Fosso Palude	23
3.2	I Pozzi	23
3.2.1	Elenco dei pozzi pubblici interferiti	23
3.2.2	Elenco dei pozzi privati interferiti	26
3.2.3	Elenchi dei pozzi nelle fasce critiche	27
4.	COMMENTO AI RISULTATI, SOMMARIO E CONCLUSIONI	32
	ALLEGATO 1 - ELENCO DEI FONTANILI PRESENTI NELLA CARTA DEI PUNTI D'ACQUA	37
	ALLEGATO 2 - RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICO - FISICHE ESEGUITE IN CORRISPONDENZA DI ALCUNI FONTANILI	41
	ALLEGATO 3 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	45
	ALLEGATO 4 - ELENCO DEI POZZI CENSITI NELLA CARTA DEI PUNTI D'ACQUA (e non riportati nelle tabelle presenti nel testo)	61
	ALLEGATO 5 - DESCRIZIONE DEI POZZI PUBBLICI INTERFERITI	81

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
3di94

1. PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO

I risultati di tale lavoro sono dettagliati negli elaborati, con la precisazione che il codice commessa è "IN05" in luogo di "A202".

Il presente documento rappresenta una monografia di approfondimento alla Relazione Geologica generale (Doc. IN0500DE2RGGE0001001) e alla Relazione Idrogeologica generale (Doc. (IN0500DE2RGGE0002001), predisposte nell'ambito del progetto definitivo per la Linea A.V. /A.C. Torino – Venezia, tratta Milano – Verona, lotto funzionale Brescia - Verona.

Oggetto della monografia sono le emergenze della falda e i pozzi idrici (pubblici e non) potenzialmente intercettati dal tracciato della linea ferroviaria in progetto.

Scopo del lavoro è quello di fornire un quadro conoscitivo generale circa l'aspetto suddetto (censimento dei "punti d'acqua") al fine di quantificare, nel modo più esaustivo possibile alla luce dei dati ad oggi disponibili, il potenziale impatto, diretto o indiretto, che la realizzazione dell'opera in progetto (intesa nel senso più ampio del termini, ossia come la combinazione della linea e delle aree di cantiere) potrebbe comportare sulla componente esaminata.

2. ATTIVITA' SVOLTE E METODOLOGIA ADOTTATA

Per il raggiungimento dello scopo del lavoro appena illustrato è stato necessario mettere a punto una metodologia che indirizzasse, nel modo più omogeneo e sinergico possibile, le varie attività che si è ritenuto di dover intraprendere. Al di là dell'individuazione delle diverse fonti dei dati è stato necessario definire univocamente, al fine di evitare fraintendimenti e sovrapposizioni, le assunzioni terminologiche di riferimento e, dunque, la struttura e le caratteristiche della legenda da utilizzare nell'ambito della restituzione cartografica dei risultati. In questo paragrafo vengono descritte tali assunzioni e illustrate le diverse attività svolte per la risoluzione delle problematiche in oggetto.

2.1 Dati di input

I dati che hanno rappresentato l'input iniziale all'attività di censimento possono essere raggruppati, in prima approssimazione, nelle seguenti categorie:

- rapporti tecnici redatti nel corso delle fasi precedenti di progettazione: in questo contesto sono risultati di particolare utilità la Relazione Idrogeologica allegata al Progetto Esecutivo preparato da Cepav 2 (1992) nonché lo Studio di Impatto Ambientale e la relazione geologica relative al progetto preliminare predisposti sempre da Cepav 2 (2003).
- documentazione tecnica ufficiale reperita presso gli Enti pubblici consultati (con particolare riferimento alla Regione Lombardia, Piano di Tutela delle Acque; Regione Veneto; Provincia di Milano; Provincia di Brescia; Provincia di Bergamo; Provincia di Verona; dipartimenti ARPA di Milano, Brescia, Bergamo e Padova; alle relazioni geologico-tecniche dei P.R.G. comunali ed alla relativa cartografia tematica).
- Informazioni e dati ottenuti contattando i principali gestori acquedottistici presenti nel territorio attraversato (COGEME, ASM, Consorzio di Bonifica Media Pianura Bergamasca).

Tutti i dati ottenuti durante la fase di acquisizione "bibliografica" sono stati georiferiti ed inseriti in una Banca Dati informatizzata all'interno della quale sono confluite non solo le informazioni attinenti l'ubicazione geografica dei diversi punti ma anche, qualora disponibili, le descrizioni di tutte le caratteristiche considerate più significative e pertinenti: tale database ha costituito l'ossatura per la realizzazione di una prima "Carta dei punti d'acqua", elaborata in modo tale

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
5di94

da coprire una porzione di territorio estesa per tre chilometri circa a nord e a sud della linea ferroviaria in progetto.

L'areale coperto dalla carta dei punti d'acqua risulta, pertanto, fortemente sovradimensionato rispetto alle reali problematiche che possono insorgere nell'ambito della progettazione di una struttura lineare quale quella in oggetto. In considerazione di ciò e della oggettiva difficoltà di verificare singolarmente tutti i punti individuati si è ritenuto di dover definire una fascia di territorio a cavallo della linea all'interno della quale svolgere ulteriori e più puntuali attività di approfondimento e verifica dei dati. L'estensione di tale fascia è stata arbitrariamente fissata in cinquecento metri a nord e a sud del tracciato in progetto, distanza da ritenersi a totale favore di sicurezza rispetto ai potenziali impatti che il tracciato ferroviario può verosimilmente comportare sull'ambiente e sulle strutture antropiche (pozzi idrici) presenti, anche in riferimento ai 200 metri imposti per la fascia di rispetto dei pozzi pubblici dal D.P.R. 236 del 24 maggio 1988)

Tutti i punti d'acqua (pozzi ed emergenze della falda) ubicati all'interno della fascia critica, sono stati analizzati direttamente in campo, consentendone di verificarne, oltre all'effettiva esistenza, l'esatta ubicazione, le caratteristiche, il reale utilizzo e di definirne il contesto fisico e ambientale.

L'attività di verifica appena descritta ha comportato in alcuni casi il riposizionamento dei "punti d'acqua" finanche alla loro eliminazione qualora si è riconosciuto che essi non sono—più esistenti. Tale osservazione trova validità non solo con riferimento ai pozzi ma anche, in talune situazioni, alle emergenze idriche: è stato possibile constatare, infatti, che determinate strutture già definite come fontanili (solitamente aste) dovevano in realtà essere classificate come semplici rogge facenti parte del complesso reticolo irriguo. Maggiori dettagli circa questo particolare aspetto dell'approccio metodologico sono riportati nel paragrafo 2.3, nell'ambito del quale vengono discusse le ripercussioni che i risultati scaturiti dalla fase di sopralluogo mirato hanno avuto sulla definizione della legenda adottata. E necessario, tuttavia, sottolineare fin da subito che in certe situazioni relative ad—alcuni presunti pozzi privati sfruttati da piccole utenze, in genere ubicati all'interno di proprietà privata recintata non è stato possibile un controllo visivo a causa dell'impossibilità di ottenere non solo un accesso diretto al punto ove era indicata la struttura ma anche informazioni generiche circa la sua effettiva esistenza e ubicazione.



2.2 Assunzioni terminologiche

Con il termine fontanile viene solitamente intesa l'emergenza diretta della falda al di sopra del piano campagna condizionata dal limite di permeabilità esistente tra i depositi dell'alta pianura (ad elevata permeabilità) e quelli della bassa pianura (aventi permeabilità inferiore). Nell'ambito delle conoidi che si sono sviluppate all'uscita delle valli alpine si osserva, infatti, una marcata variazione granulometrica e tessiturale dei depositi alluvionali: all'apice, localizzato presso lo sbocco vallivo dove l'energia dei corsi d'acqua è ancora elevata, la conoide è costituita da materiali grossolani estremamente porosi e permeabili. Nelle aree intermedie e distali dove la pendenza e la capacità di trasporto dei torrenti diminuiscono, si verifica un cambiamento graduale nella granulometria dei depositi e si trovano in misura via via crescente terreni più fini come sabbie, limi e argille. In corrispondenza della fascia ove si verifica il suddetto contrasto di permeabilità, le acque sotterranee che scorrono nell'ambito dei depositi ghiaiosi prossimali possono risalire verso la superficie fino ad affiorare. L'area in cui si verifica tale emergenza è definita come testa del fontanile e, generalmente, appare come una pozza tondeggiante più o meno rimodellata geometricamente. Frequentemente la risalita della piezometrica viene favorita dall'intervento antropico tramite l'infissione di tubi metallici di piccolo diametro (occhi di fontanile) che consentono il superamento del sottile setto impermeabile superficiale talvolta presente. Dalla testa può svilupparsi un piccolo collettore di modesta pendenza (asta del fontanile) che permette il deflusso delle acque incanalate. L'asta può presentarsi con un aspetto naturale vagamente sinuoso, ma più frequentemente è riorganizzata artificialmente per linee rette.

L'insieme della testa, dell'asta e, dove presenti, degli occhi di fontanile e l'insieme di più elementi così definiti, tra di loro vicini e legati da una medesima dinamica idrogeologica ed idraulica, viene definito, in questo documento, come Sistema Fontanile.

Gli elementi che non rientrano nella definizione classica di fontanile (laghetti di cava, sorgenti di arco morenico etc), ma che comunque rappresentano l'emergenza diretta della superficie piezometrica al di sopra della superficie topografica, sono stati classificati come emergenze della falda in senso lato. Tra di esse possono essere citate a titolo d'esempio le emergenze idriche ubicate nella zona delle colline moreniche dell'anfiteatro gardesano ove l'affioramento della falda avviene con il contributo fondamentale di fattori di natura topografica: si tratta in alcuni casi di bacini endoreici in cui si verifica la confluenza delle acque superficiali e sub-superficiali nelle zone topograficamente più depresse o anche il loro semplice ristagno.



2.3 Definizione della legenda e strutturazione del rapporto

La legenda adottata nel corso del presente lavoro è il risultato delle scelte metodologiche precedentemente discusse e delle assunzioni terminologiche appena esposte. In particolare gli aspetti che ne hanno maggiormente condizionato la struttura sono:

- l'individuazione della fascia "critica" a cavallo della linea in progetto; gli elementi esterni a tale fascia infatti sono stati posizionati perlopiù su base "bibliografica" (con l'esclusione della maggior parte dei pozzi pubblici, anche esterni a tale limite, per i quali si è provveduto ad ottenere informazioni dirette dai Comuni o dalle Società di gestione degli acquedotti) mentre per quelli interni si è provveduto ad una verifica diretta di terreno.
- I riscontri ottenuti dai sopralluoghi in campo che hanno comportato la necessità di distinguere i punti d'acqua sulla base della loro effettiva esistenza e sul livello qualitativo del dato di input. In linea di principio si è preferito eliminare solo i pozzi e/o le emergenze della falda per le quali era stata riscontrata l'effettiva assenza rispetto a quanto indicato nella documentazione consultata: per le altre strutture non direttamente verificate perché esterne alla fascia critica o perché non accessibili (anche se interne alla fascia) si è preferito, in via cautelativa, mantenerne l'indicazione cartografica distinguendole, comunque, con una simbologia differente. Nel caso dei fontanili, inoltre, è stata introdotta una categoria destinata a quelle situazioni in cui è tuttora riconoscibile la struttura come entità geometrica e geomorfologica ma che al momento del rilievo sono risultate non più attive dal punto di vista idrogeologico e idraulico.
- L'accorpamento di tutte le strutture che potevano configurarsi come affioramento della falda. Tale scelta è stata dettata oltre che dalla necessità di semplificare la legenda al fine di rendere più direttamente fruibile il documento cartografico senza peraltro alterarne la significatività tecnica, anche dall'oggettiva difficoltà di classificare in modo certo alcune delle emergenze idriche identificate. Se le emergenze idriche riconoscibili nell'area della pianura bergamasca e bresciana rientrano pressoché totalmente nella definizione dei fontanili nel senso proprio del termine, maggiori difficoltà si hanno nell'area dell'anfiteatro morenico nell'ambito del quale la distinzione tra fontanile, sorgente, bacino endoreico, ecc.. appare assai spesso molto sfumata e soggettiva. Si ritiene tuttavia, come accennato, che questa assunzione per quanto semplificativa, sia



assolutamente accettabile dal punto di vista tecnico anche in considerazione dello scopo per la quale la cartografia è stata redatta.

Basandosi sull'insieme delle considerazioni fin qui enunciate nonché sull'esigenza di distinguere i pozzi pubblici da quelli privati, la legenda relativa alla cartografia generale (Carte di ubicazione dei punti d'acqua) risulta essere:

- Pozzi pubblici ad uso idropotabile
- Pozzi pubblici ad uso diverso (in genere irriguo)
- Pozzi pubblici ubicati su base bibliografica (perché esterni alla fascia dei 500+500 metri scelta come critica)
- Pozzi privati
- Pozzi privati ubicati su base bibliografica, ma non verificati in fase di sopralluogo (perché non accessibili o esterni alla fascia dei 500+500 metri scelta come critica)
- Fontanili e/o emergenze della falda attivi
- Fontanili e/o emergenze della falda non attivi o in disuso, ma comunque morfologicamente riconoscibili
- Fontanili e/o emergenze della falda ubicati su base bibliografica, ma non verificati in fase di sopralluogo (perché non più rilevabili o esterni alla fascia dei 500+500 metri scelta come critica).

Le carte di ubicazione dei punti d'acqua sono complessivamente 14 e sono state rappresentate utilizzando come base topografica quella delle Carte Tecniche Regionali (scala 1: 10,000) (da Doc. IN0500DE2N4GE0002029 a Doc. IN0500DE2N4GE0002042). In aggiunta le medesime tavole sono state rappresentate anche ad una scala più piccola (1: 25000) consentendo di prendere visione delle medesime informazioni contenute negli elaborati a scala maggiore con il vantaggio di essere sintetizzate in sole quattro tavole e dunque di offrire un quadro di insieme della problematica investigata (da Doc. IN0500DE2N3GE0002009 a Doc. IN0500DE2N3GE0002012).

Vista la particolare valenza ambientale connessa ai sistemi dei fontanili si è ritenuto utile predisporre, per questo particolare aspetto, una cartografia tematica di maggior dettaglio che rappresentasse, in tutta la sua complessità e articolazione, la reale distribuzione delle varie componenti morfologiche che li compongono. Per questo motivo, utilizzando laddove possibile come base topografica il DTM ottenuto per fotointerpretazione nell'ambito del progetto definitivo e restituito a scala 1:5000, sono stati predisposti una serie di stralci planimetrici (tanti quanti i sistemi individuati) in cui i diversi sistemi di fontanili sono stati rappresentati utilizzando una legenda così concepita (cfr paragrafo 2.2 per le definizioni morfologiche):

- Testa di fontanile (elemento puntuale, riferito in questo caso ad una testa di fontanile nel senso proprio del termine).
- Occhio di fontanile (elemento puntuale associato alla presenza di tubi verticali infissi: nel caso in cui ci si trovi nell'ambito di un canale in cui sono presenti a distanza variabile altri occhi di fontanile, il simbolo è stato posto nel punto più a monte dell'asta).
- Emergenza della falda (elemento puntuale che individua una generica emergenza della piezometrica non classificabile come fontanile quanto piuttosto come sorgente, laghetto di cava, bacino endoreico, ecc...).
- Direzione del flusso idrico (elemento lineare indicante il senso di scorrimento delle acque all'interno di un determinato canale).
- Tratti di asta con acqua stagnante (elemento lineare che evidenzia una segmento di canale all'interno del quale l'acqua presente non risultava in movimento al momento del sopralluogo).
- Tratti di canali asciutti (elemento lineare che individua porzioni di canali privi d'acqua alla data di rilievo).
- Asta di captazione (elemento lineare riferito a tratti d'asta in cui risultano presenti, a distanza variabile da caso a caso, una o più file di occhi di fontanile).
- Asta di drenaggio (elemento lineare associato a settori di canali classificabili come aste di fontanili ma privi di occhi di fontanili).

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
10di94

Tutti gli stralci cartografici attinenti ai vari sistemi di fontanili individuati sono stati aggregati nell'ambito di 3 tavole identificate dai codici IN0500DE2N5GE0002045 (sistemi 1-7), IN0500DE2N5GE0002046 (sistemi 8-13), IN050000DE2N5GE0002047 (sistemi 14-21) (scala 1: 5000).

3. ANALISI DEI RISULTATI: IL CENSIMENTO

In questa sezione vengono brevemente presentati i risultati ottenuti dall'espletamento delle attività di lavoro illustrate nei paragrafi precedenti. Per comodità espositiva la parte riguardante i fontanili/emergenze della falda e quella attinente i pozzi sono state tenute distinte in sede di commento. Per maggiori dettagli ed una più completa comprensione del testo si rimanda alla cartografia prodotta e precedentemente identificata.

3.1 Fontanili ed emergenze della falda

3.1.1 Inquadramento generale

Uno sguardo di sintesi dei risultati ottenuti è offerto dalla tabella 1 ove sono indicate, in ordine di progressiva chilometrica, tutte le emergenze idriche censite nella fascia di 500+500 metri. Il quadro più generale, invece, è riportato in allegato 1, dove sono elencate tutte le emergenze idriche ubicate nella carta dei punti d'acqua allegata al progetto definitivo in oggetto.

Per ogni emergenza idrica viene riportata:

- Il codice di identificazione utilizzato in questo lavoro
- Il comune di appartenenza in cui ricade il punto d'acqua
- La provincia di appartenenza in cui ricade il punto d'acqua
- Le coordinate geografiche Gauss-Boaga
- la progressiva chilometrica riferita al tracciato della linea AC/AV in oggetto
- la distanza dall'asse del tracciato
- La tipologia dell'emergenza (fontanile, sorgente o laghetto di cava)
- Il Sistema Fontanile di appartenenza.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
12di94

Cod.	COMUNE	PROV	X	Y	PK	Distanza dall'asse (m)	Sistema	Interferenze con aree di cantiere e tecniche e viabilità extralinea
F139	Lograto	Bs	1560900	5037450	75+180	INT	S5	
F230	Lograto	Bs	1585693	5038338	75+120	375	-	
F285	Lograto	Bs	1585971	5037859	75+600	104	S6	
F231	Lograto	Bs	1587099	5037581	76+800	250	-	
F100	Flero	Bs	1590322	5036580	80+160	30	S7	
F99	Flero	Bs	1590318	5036758	80+140	140	S7	
F108	Flero	Bs	1590422	5036853	80+220	250	S7	
F232	Flero	Bs	1590357	5036458	80+220	150	S7	
F233	Flero	Bs	1590291	5036274	80+150	340	S7	
F103	Flero	Bs	1590790	5036210	80+660	320	S7	
F102	Flero	Bs	1591800	5036280	81+680	150	S8	
F186	S. Zeno Naviglio	Bs	1593450	5036400	83+250	275	S9	
F180	S. Zeno Naviglio	Bs	1593675	5036050	83+550	75	S10	
F184	S. Zeno Naviglio	Bs	1593713	5035961	83+620	25	S10	
F181	S. Zeno Naviglio	Bs	1593822	5036103	83+680	190	S10	
F185	S. Zeno Naviglio	Bs	1593832	5035891	83+740	50	S10	
F158	Poncarale	Bs	1594200	5036250	84+000	490	-	
F289	Poncarale	Bs	1594011	5035390	84+171	355	S13	
F295	Poncarale	Bs	1595364	5035600	85+300	447	S13	
F298	Poncarale	Bs	1595493	5035546	85+430	459	S13	
F299	Poncarale	Bs	1595575	5035421	85+547	377	S13	
F300	Poncarale	Bs	1595405	5035261	85+461	158	S13	
F259	Montirone	Bs	1597596	5034352	87+720	60	-	Area tecnica sottopasso
F260	Ghedi	Bs	1600244	5033882	90+520	100	-	Area tecnica viadotto Garza
F235	Lonato	Bs	1617439	5034120	108+550	INT	S13	
F236	Lonato	Bs	1617548	5034160	108+650	45	S13	
F237	Lonato	Bs	1617634	5033984	108+780	100	S13	
F209	Lonato	Bs	1617493	5034573	108+560	480	S13	
F238	Lonato	Bs	1617912	5033889	109+050	155	-	
F245	Lonato	Bs	1620802	5033844	111+920	395	S14	
F246	Lonato	Bs	1620881	5033792	112+000	370	S14	
F247	Lonato	Bs	1620851	5033648	112+000	210	S14	
F214	Lonato	Bs	1621146	5033160	112+400	195	S14	
F212	Lonato	Bs	1621470	5033478	112+650	180	S14	
F210	Lonato	Bs	1621572	5033269	112+800	INT	S14	
F248	Peschiera d. G	Bs	1621677	5033697	112+820	435	S14	
F211	Peschiera d. G.	Bs	1629263	5032186	120+600	INT	S15	Area tecnica cavalcaferrovia
F202	Peschiera d. G.	Bs	1631076	5031724	122+450	340	S16	Prossimo cantiere L5B1
F196	Peschiera d. G.	Bs	1631456	5032472	122+740	425	S17	
F198	Peschiera d. G.	Bs	1631582	5032321	122+880	270	S17	
F197	Peschiera d. G.	Bs	1631674	5032395	123+000	350	S17	
F199	Peschiera d. G.	Bs	1631731	5032128	123+060	95	S17	
F200	Peschiera d. G.	Bs	1632045	5031969	123+380	35	S18	Area tecnica di linea, prox cantiere L5O2

Tabella 1: elenco delle emergenze idriche (fontanili)

Dall'analisi della tabella 1 (che si riferisce alle emergenze idriche censite entro i 500 m di distanza dalla linea in cui in neretto sono evidenziate le emergenze della falda poste ad una distanza inferiore di 100 m dall'asse della linea in progetto, o in prossimità di aree tecniche e di cantiere è possibile affermare che lo studio eseguito ha consentito di riconoscere che il

tracciato della linea ferroviaria in progetto, coinvolge zone ove sono presenti emergenze della falda in tre settori ben distinti:

- Settore 1: tra pk 75 e pk 84 (Provincia di Brescia)
- Settore 2: tra pk 108 e pk 124 (Province di Brescia e Verona)

Il primo settore è riconducibile a quello che in letteratura viene comunemente indicata come "linea dei fontanili" che, nel caso specifico, si trova ad essere intersecata dal tracciato in corrispondenza delle piane alluvionali dei fiumi Adda, Serio, Oglio e Mella.

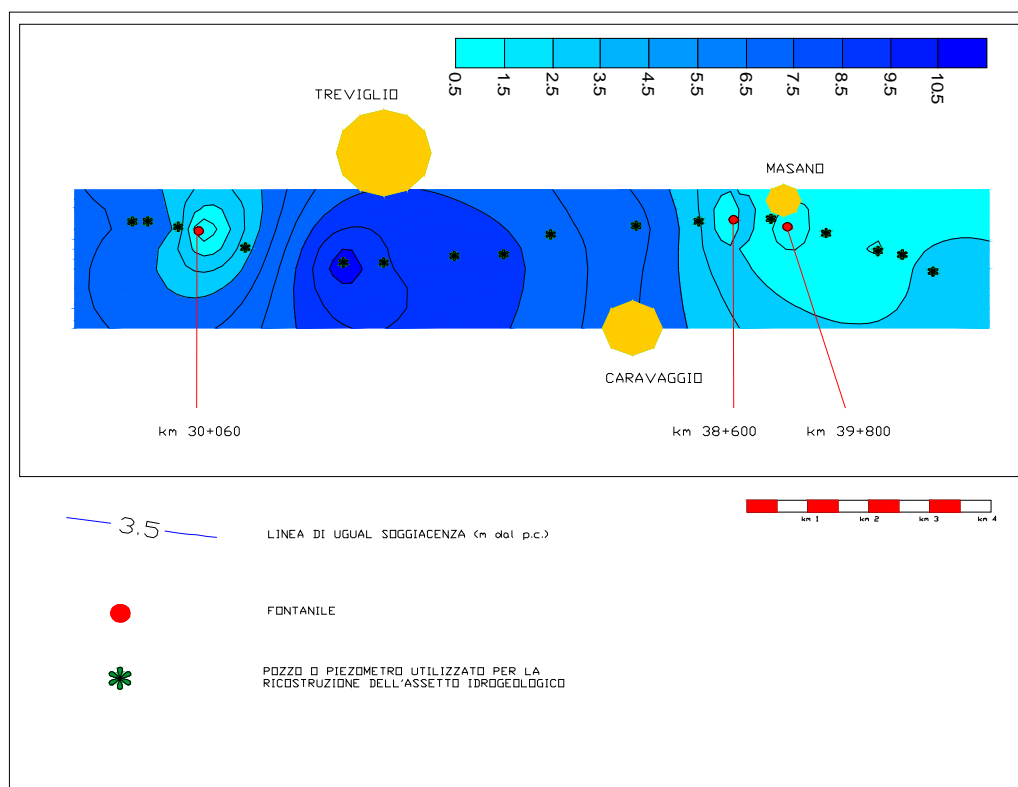


Figura 1a: carta schematica della soggiacenza dei settori di pianura interessati dalla presenza dei fontanili censiti (settore 1).

In questi settori le emergenze idriche sono, senza dubbio, classificabili come fontanili s.s., anche se possono alternativamente configurarsi o come il semplice insieme testa – asta di fontanile o come un sistema più articolato di canali, rogge e fossi di larghezza metrica, variamente interconnessi fino ad assumere l'aspetto di un vero e proprio reticolo idrografico.

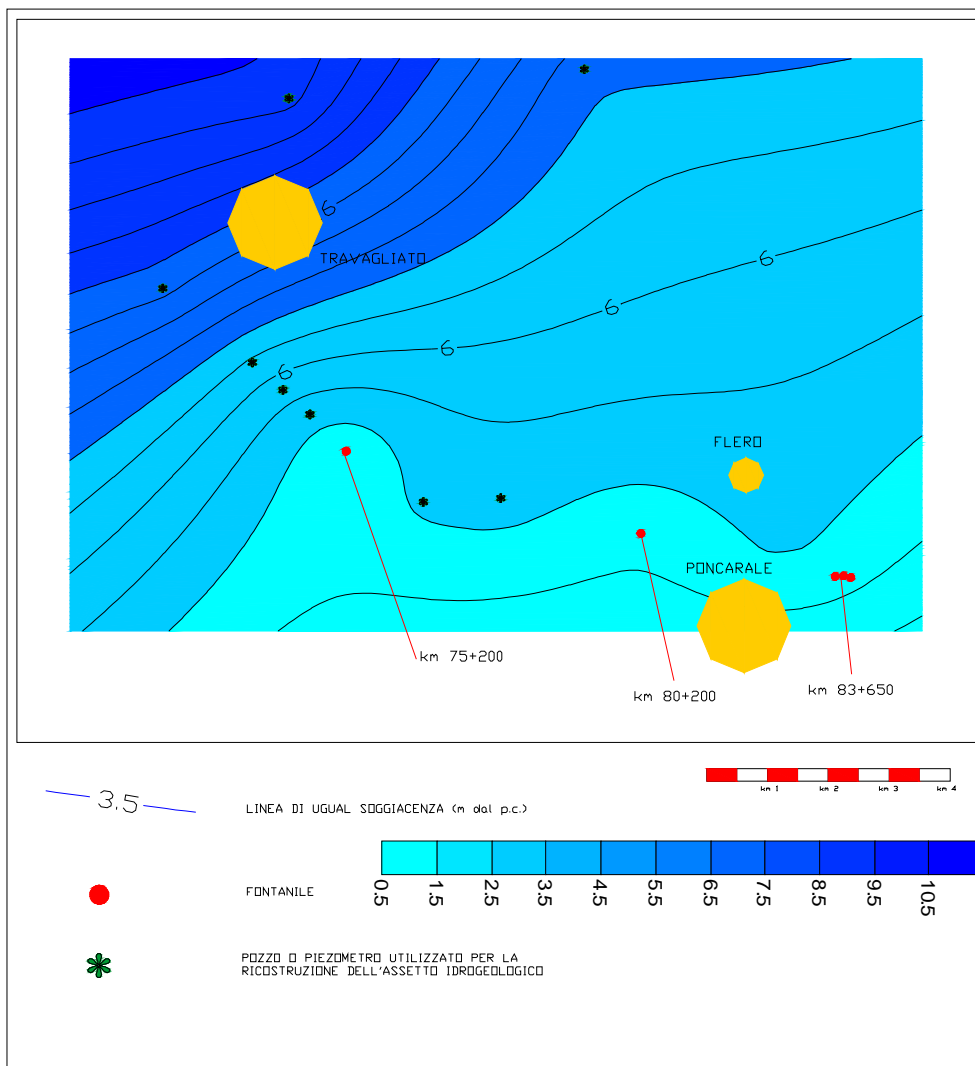


Figura 1b: carta schematica della soggiacenza dei settori di pianura interessati dalla presenza dei fontanili censiti (settore 2).

Talvolta la testa del fontanile può non essere presente: l'affioramento della piezometrica avviene, in questi casi, all'interno dei canali di deflusso sia in modo spontaneo (qualora la loro profondità risulti maggiore rispetto a quella di soggiacenza della tavola d'acqua), sia grazie alla messa in opera di tubi metallici. L'origine dei fontanili trova qui risposta, in termini generali, dall'analisi della carta della soggiacenza illustrata nelle figure 1a e 1b da cui si evince che in prossimità dei fontanili, si rilevano i valori minimi di soggiacenza, in genere compresi tra il metro e i 0,5 metri dal piano campagna.

I fontanili appartenenti al primo settore interessano i depositi fluvioglaciali dell'Alloformazione di Novate - Aspes, costituiti da ghiaie medio-grossolane a supporto di matrice sabbiosa

debolmente limosa e, secondariamente, da sabbie medio-fini debolmente limose e da limi argillosi debolmente sabbiosi.

Le emergenze della falda appartenenti al secondo settore interessano prevalentemente il cordone morenico dell'anfiteatro gardesano. Esse sono geneticamente assai diverse da quelle appartenenti al primo settore descritto, configurandosi sia come bacini endoreici che come sorgenti vere e proprie. Con riferimento a queste ultime esse sono solitamente sorgenti per limite di permeabilità, affioranti lungo il contatto stratigrafico tra unità a conducibilità idraulica diversa.

L'ubicazione delle sorgenti individuate mostra come esse siano collocate, molto frequentemente, in corrispondenza dei cambi di pendenza, che si realizzano proprio al contatto tra depositi a diversa permeabilità. Da un punto di vista idrogeologico, le sorgenti si impostano in contesti caratterizzati da bassi valori di soggiacenza della falda. Sia il territorio di Lonato, sia quello di Peschiera del Garda (con particolare riferimento all'area del Laghetto del Frassino), infatti, sono caratterizzati dalla costante presenza di un acquifero del tutto superficiale. Maggiori dettaglio circa l'assetto geologico e idrogeologico di questo settore possono essere trovati nell'ambito delle monografie predisposte per lo studio delle gallerie e, in particolare, della galleria artificiale di Lonato (doc. rif. IN0500DE2RGGE00010040) e di quella naturale di Madonna del Frassino (doc. rif. IN0500DE2RGGE00010030).

3.1.2 Descrizione dei sistemi di fontanili

Nella tabella che segue (tab. 2) sono indicati tutti i *sistemi fontanile* direttamente o indirettamente intercettati dalla linea in progetto. I relativi stralci planimetrici sono riportati, invece, nelle tavole allegate al Progetto Definitivo (doc. rif. IN0500DE2N4GE00020450 ÷470).

Codice	Denominazione	COMUNE	pk	emergenze sottese	elementi intercettati	Interferenze con cantieri e aree tecniche
Sistema 2	Masano	Caravaggio	39+800	F61, F264, F273	asta di drenaggio	
Sistema 6	Navate Est - Vaso Pola	Lograto	75+170	F139, F230, F285	testa	
Sistema 7	Vaso Gatella - Vaso Quinzanello	Lograto	76+760	F231	asta di drenaggio	
Sistema 8	Fontanone - Mandolossa	Castel Mella	78+175	F71, F188	Asta di drenaggio	Area tecnica viadotto Mella
Sistema 9	Vaso Orso	Flero	80+050	F99, F100, F108, f287	asta + laghetto di cava	Area tecnica viadotto Mella
Sistema 10	Vaso Fiume	Flero	80+660	F102	-	Cantieri viadotto Vaso
Sistema 11	Seriola Garza	San Zeno	83+260	F186, F234	asta di drenaggio	

Sistema 12	Vaso Monenera	San Zeno, Poncarale	83+500	F158, F159, F180, F181, F184, F185	asta di drenaggio	Rilevato d'accesso a viadotto Gardesana
Sistema 13	Naviglio San Zeno - Naviglio Inferiore	Poncarale	84+470	F182, F296, F294, F297, F295, F298, F299, F300	asta di drenaggio	viadotto Gardesana
Sistema 14	Torrente Garza	Castenedolo, Ghedi	90+550	F260	-	Area tecnica viadotto Garza
Sistema 15	San Cipriano Sotto	Lonato	108+540	F209, F235, F236, F237	-	
Sistema 16	S.Lorenzo - C.na Venga	Lonato	112+300	F210, F212, F213, F214, F245, F246, F247, F248	testa + asta di drenaggio	
Sistema 17	Viadotto S.C. Ghirolda	Peschiera del Garda	120+500	F211	emergenza della falda	Cantiere L5O1
Sistema 18	Immissari Laghetto del Frassino	Peschiera del Garda	121+000	F202, F203, F204, F205	aste di drenaggio	Cantiere L5B1
Sistema 19	Forte Saladini - Forte Baccotto	Peschiera del Garda	122+500	F195, F196, F197, F198, F199	-	
Sistema 20	C.na Corte - Mano di Ferro	Peschiera del Garda	123+200	F200	-	
Sistema 21	Fosso della Palude	Sona	132+270	F301, F302	Asta di drenaggio	

Tabella 2: elenco dei sistemi individuati.

Per ogni sistema viene riportato:

- il codice di identificazione
- la denominazione utilizzata in questo lavoro
- Il comune di appartenenza
- la progressiva chilometrica riferita al tracciato della linea AC/AV in oggetto
- il codice delle diverse emergenze della falda che formano il sistema.
- L'interferenza eventuale con aree tecniche e/o di cantiere

Come in parte anticipato in sede di descrizione metodologica per ognuno dei sistemi fontanile riconosciuti è stato eseguito un sopralluogo di dettaglio finalizzato alla definizione delle caratteristiche morfologiche e idrografiche dell'area interessata dal sistema e al censimento e rilievo del punto/i di emergenza della falda e delle eventuali rogge e/o dei canali che ne completano la struttura. In taluni casi, è stata anche messa in essere la determinazione della qualità chimico - fisica delle acque tramite misure dirette di temperatura, pH, conducibilità elettrica, potenziale RedOx e ossigeno disciolto. Infine, per i fontanili in cui, già in questa fase, si presumeva l'esigenza di programmare una loro ricollocazione si è provveduto, a integrazione della strumentazione già presente, a eseguire un nuovo sondaggio geognostico, attrezzato



con tubo piezometrico, in prossimità del sito di potenziale nuova ubicazione della testa del fontanile e dunque alla determinazione della qualità chimico – fisica delle acque campionate nei piezometri realizzati (misure dirette di temperatura, pH, conducibilità elettrica, potenziale RedOx e ossigeno disciolto).

I risultati relativi alle misure eseguite sono riportate in allegato 2 al presente rapporto.

In allegato 3 è offerta, invece, una documentazione fotografica a completamento delle brevi descrizioni nel seguito riportate.

3.1.2.1 Sistema 2, Masano

Il Sistema Masano, ubicato nel territorio comunale di Caravaggio (Bg), è formato da due rogge tra di loro subparallele (Roggia Bassetto e Roggia Frera, quest'ultima tutelata ai sensi della Legge 490), che, con andamento NNW-SSE, confluiscono ortogonalmente nella Roggia Rognola. La Roggia Frera trae origine da una testa di fontanile (F56) ubicata nel centro abitato di Masano. Il sistema è completato dalla presenza della Roggia Travaccone, in vicinanza della quale è ubicata la testa di un isolato fontanile (F61), tondeggiante e con un diametro di una decina di metri.

La linea in progetto interseca direttamente l'asta della Roggia Rognola, mentre la testa di fontanile rimane a valle della stessa. Foto 3, 4 e 5.

3.1.2.2 Sistema 6, Navate Est - Vaso Pola

Il fontanile Navate Est (F139), ubicato in comune di Lograto (Bs), ha una testa tondeggiante di pochi metri di diametro ma ben definita da cui si diparte un'asta di drenaggio. L'asta di drenaggio segue un andamento dapprima N-S e quindi W-E, fino al sovrappasso con ponte canale del Vaso Pola e alla successiva confluenza nella Seriola d'Acquadora. Il Vaso Pola è in parte alimentato da occidente da 2 aste che, pur non presentando una testa vera e propria, si configurano come aste di drenaggio della falda freatica e, quindi, a tutti gli effetti come fontanili. Infatti, all'interno dei canali (aventi una profondità massima di circa 2 m) l'acqua nei periodi in cui non viene artificialmente convogliata risulta assente nel tratto di monte e poi compare procedendo verso valle con una portata in progressivo aumento. Peraltro l'asta



stessa del Vaso Pola appare direttamente alimentato da fontanili posizionati immediatamente a sud dell'abitato di Torbole Casaglia.

La linea in progetto intercetta direttamente la testa del fontanile Navate Est. Il sistema risulta peraltro coinvolto dalla realizzazione del cantiere 12. Foto 12, 13 e 14.

3.1.2.3 Sistema 7, Vaso Gatella - Vaso Quinzanello

Il Vaso Quinzanello, ubicato in comune di Lograto (Bs), si sviluppa con direzione circa N-S e risulta alimentato da ovest, da un'asta di captazione in cui sono infissi numerosi tubi metallici (occhi di fontanile). Il Vaso Gatella, viceversa, alla data del sopralluogo risultava completamente asciutto. Il tracciato interferisce le aste sia del Vaso Gatella che del Vaso Quinzanella. Foto 15 e 16.

3.1.2.4 Sistema 8, Fontanone Mandolossa

Il sistema è costituito prevalentemente da una testa di fontanile (F71) ubicata a sud del centro abitato di Castel Mella (Bs) da cui si diparte un'asta di captazione che procede dapprima in senso N-S e successivamente E-W prima di immettersi all'interno dell'alveo del Vaso Mandolossa. Questi trae origine molto più a nord e si configura come un normale canale di scolo almeno fin in prossimità di Castel Mella: qui le sue acque si mescolano, con ogni probabilità, con acque di falda come testimoniato dall'evidente variazione nelle sue condizioni di limpidezza (F188). Il Vaso Mandolossa si sviluppa in direzione N-S per poi immettersi in destra idrografica nel Fiume Mella. L'interferenza con la linea AV riguarda l'asta del Mandolossa appena a monte della summenzionata confluenza. Foto 17 e 18.

3.1.2.5 Sistema 9, Vaso Orso

Tale sistema, estremamente articolato, si colloca per intero nel territorio comunale di Flero (Bs). Il sistema è rappresentato da un complesso reticolo idrografico che alimenta, in sinistra idrografica, il Vaso Orso. Il Vaso Orso scorre con direzione N-S e successivamente W-E a sud della linea e costituisce il collettore principale verso cui converge una serie di aste di



captazione più brevi, perlopiù perpendicolari al collettore stesso. Tutte le aste (collettore principale e aste di captazione) sono interessate dalla presenza di numerosissimi occhi di fontanile (talvolta spaziate tra loro di pochi metri) per il superamento del setto argilloso superficiale (avente uno spessore massimo di circa 2-3 m).

Il sistema è completato dalla presenza di uno specchio d'acqua di discrete dimensioni, relitto di un'area di cava (di argilla) ormai dismessa (laghetto di cava). Anche il livello idrico di tale laghetto rappresenta l'emergenza della falda in superficie.

La linea ferroviaria in progetto intrseca direttamente la porzione settentrionale del laghetto di cava, e una delle sue aste di alimentazione (asta di captazione). Foto 19, 20 e 21.

3.1.2.6 Sistema 10, Vaso Fiume

Il sistema, ubicato in comune di Flero (Bs), è costituito da due fontanili indipendenti con testa tondeggiante di piccolo diametro e aste che si immettono, dopo un breve decorso, in sinistra idrografica nel Vaso Fiume.

Le teste in oggetto sono poste a circa 150 m a valle della linea e pertanto non vengono direttamente interferite da essa. Foto 22.

3.1.2.7 Sistema 11, Seriola Garza

Il sistema è costituito esclusivamente dal corso della Seriola Garza che si sviluppa, in comune di San Zeno sul Naviglio (Bs), con andamento NNE-SSW a partire dall'abitato di Aspes. Il tratto a monte della linea è interessato dalla presenza di numerosissimi occhi di fontanile, molto ravvicinati tra loro e, localmente, posizionati su 2 file parallele. La larghezza del corso d'acqua è di circa 3 m, la portata nell'area di intersezione abbastanza considerevole. Foto 23, 24 e 25.

3.1.2.8 Sistema 12, Vaso Monenera

Ubicato tra i comuni di San Zeno sul Naviglio e Poncarale (Bs), il sistema risulta piuttosto articolato, essendo costituito da una serie di aste di captazione che convogliano l'acqua verso

il corso del Vaso Monenera. La direzione di deflusso prevalente è grossomodo N-S, ma sono presenti vari tratti orientati attorno E-W. Tutte le aste secondarie si configurano come aste di captazione essendo interessate dalla presenza di svariati occhi di fontanile. Foto 26.

3.1.2.9 Sistema 13, Naviglio San Zeno - Naviglio Inferiore

Il sistema è posizionato nel comune di Poncarale (Bs) e comprende vari corsi d'acqua, ossia il Cavo Castrina, il Naviglio San Zeno, il Naviglio Inferiore (di Isorella, tutelato ai sensi della Legge 490) e la Roggia Molinera. I primi 2 scorrono con direzione grossomodo N-S in stretto parallelismo e in adiacenza alla Strada Statale 45 bis sui due rispettivi lati, gli altri 2 a poche decine di metri dai primi e in affiancamento tra loro. Il Cavo Castrina è sicuramente alimentato con il contributo di un fontanile ubicato nei pressi della ferriera mentre il Naviglio di San Zeno si origina appena a sud dell'omonimo centro abitato tramite aste di captazione brevemente sviluppate in senso E-W. La Roggia Molinera è invece alimitata da est da 2 aste di drenaggio che si originano da altrettante aree di fontanile.

La linea AV intercetta tutte e 4 le aste di drenaggio tramite viadotto (viadotto Gardesana).

3.1.2.10 Sistema 14, Torrente Garza

Ubicato tra i comuni di Ghedi e di Castenedolo (Bs), il sistema Torrente Garza è rappresentato da due cave di ghiaia localizzate sulle due sponde del Garza. Delle due cave la più profonda è riempita al fondo da acqua di falda. Peraltro, occorre sottolineare, che è presente un canale irriguo che convoglia acqua al suo interno facendo in modo che l'acqua presente all'interno del laghetto sia di fatto il risultato di una doppia alimentazione.

La linea (viadotto Garza) è ubicata appena più a monte (30-40 m). Foto 27.

3.1.2.11 Sistema 15, San Cipriano Sotto

Il sistema si colloca nell'ambito del territorio comunale di Lonato (Bs). E' costituito da 2 specchi d'acqua ravvicinati, il primo avente una forma grossomodo tondeggiante, il secondo molto allungato secondo un asse di sviluppo preferenziale. Rappresentano l'emergenza della falda

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
21di94

freatica o comunque si configurano come il punto di raccolta delle acque subsuperficiali (conche endoreiche). Tutta l'area risulta fortemente imbibita d'acqua. I due laghetti, ubicati entrambi in un'area recintata, non sembrerebbero in comunicazione diretta tra loro.

I due specchi d'acqua risultano intercettati dal tracciato della linea, qui prevista in galleria (con un piano del ferro ad una profondità di circa 50 m dal p.c.). Foto 28.

3.1.2.12 Sistema 16, San Lorenzo - C.na Venga

L'area è in comune di Lonato (Bs). E' un sistema molto articolato costituito da vari canali e una depressione morfologica ove emerge la falda freatica. Una parte di tale sistema si origina in prossimità di una cascina posta subito ad Est della località San Lorenzo da cui, a partire da un fontanile di piccole dimensioni, si irradiano 2 canali che confluiscono ortogonalmente in un fossato, grossomodo parallelo e successivamente ortogonale al tracciato autostradale. Poco più a oriente è localizzata una conca di circa 40 m x 8 m, anch'essa ortogonale all'autostrada, da cui si origina un piccolo canale che scorre verso est (è stato recentemente di nuovo approfondito in modo da conferirgli una pendenza in uscita dal laghetto). La linea in progetto intercetta direttamente sia il canale collettore della porzione più a Ovest, sia il laghetto situato più a Est. Foto 29 e 30.

3.1.2.13 Sistema 17, Viadotto S.C. Ghirolda

E' collocato nel comune di Peschiera del Garda (Vr). E' rappresentato da una conca (F211) di piccole dimensioni (3 m di lato) allungata parallelamente all'autostrada a Est del viadotto della Strada Comunale Ghirolda nella quale confluisce da sud un piccolo canale di 0.5 m di larghezza. L'area è in lieve pendenza verso nord, dunque verso l'autostrada e verosimilmente i canali e la conca rappresentano anche il sistema di recapito e drenaggio del versante.

L'emergenza della falda descritta, viene direttamente intercettata dal tracciato della linea. Foto 31.



3.1.2.14 Sistema 18, Immissari del Laghetto del Frassino

Tale sistema, interamente ubicato nel territorio comunale di Peschiera del Garda (Vr), comprende il Laghetto del Frassino, le cui modalità di alimentazione, particolarmente complesse e problematiche, sono oggetto di una monografia di dettaglio allegata al Progetto Definitivo in oggetto (doc. rif. IN0500DE2RGGE00010030), cui si rimanda per ogni approfondimento.

Il Rio Paolmano e il Rio Giordano, comunque, rappresenterebbero l'emergenza diretta della falda sul piano campagna (F202, F203, F204, F205), risultando, secondo la classificazione adottata nel presente documento, un sistema fontanile.

La linea intercetta questo sistema di alimentazione tramite la Galleria del Frassino. Foto 32

3.1.2.15 Sistema 19, Forte Saladini - Forte Baccotto

E' ubicato in comune di Peschiera del Garda (Vr) ed è rappresentato da una serie (in tutto 4, F195, F196, F197, F198, F199) di depressioni tondeggianti in cui emerge la falda freatica (conche endoreiche). La conca più vicina al tracciato ha una forma ellittica con asse allungato di circa 40 m di lunghezza. Tutto il sistema è posizionato a monte dell'asse autostradale ed è fuori asse rispetto alla linea AC che in questo tratto prevede la realizzazione della galleria artificiale del Frassino. Foto 33 e 34.

3.1.2.16 Sistema 20, Cascina Corte - Mano di Ferro

Il sistema, sito in comune di Peschiera del Garda (Vr), è costituito prevalentemente da un canale, verosimilmente alimentato da acqua di falda che prende origine da un tombino attualmente ostruito sotto l'autostrada. Esso scorre in direzione Est fino alla sua confluenza nel F. Mincio. All'interno di questo canale confluisce una seconda asta: a valle della confluenza si osserva, in conseguenza di ciò, un aumento della portata ed una diminuzione del livello di eutrofizzazione delle acque. Foto 35.



3.1.2.17 Sistema 21, Fosso Palude

E' ubicato in comune Castelnuovo del Garda (Vr) nei pressi del cui centro abitato il sistema si origina in parte per l'azione di drenaggio superficiale e in parte come affioramento della falda freatica. Il senso di deflusso generale è grossomodo N-S. Il canale, nel settore settentrionale, è in parte intubato per poi riemergere a cielo aperto appena a monte della ferrovia esistente ed intersecare la linea in progetto circa 400 m più a sud. Il flusso all'interno del canale è modesto ma costante. Foto 36 e 37.

3.2 I Pozzi

L'analisi dei punti d'acqua si completa con lo studio dei pozzi pubblici e privati. Per chiarezza si è preferito tenere distinta la situazione concernente i pozzi pubblici da quelli privati in quanto, come precedentemente accennato, queste due tipologie di strutture sono differenziate normate. Non rientrano in questo lavoro i pozzi costruiti in modo abusivo e privi di regolari concessioni poiché la loro individuazione sul territorio risulterebbe praticamente impossibile. I pozzi pubblici coinvolti, a vario titolo, dalla realizzazione della linea o da aree di cantiere sono 15, quelli privati oltre 70. Maggiori dettagli sono riportati nei paragrafi che seguono.

3.2.1 Elenco dei pozzi pubblici interferiti

In allegato 2 sono elencati tutti i pozzi censiti e ubicati sulla *Carta dei punti d'acqua* allegata al progetto definitivo in oggetto (doc. rif. IN0500DE2N4GE00020290).

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord(G.B)	pk	Profondità	Uso*	Note
W0100	Caravaggio	1549114	5039723	36+320	65	PI	
W0089	Caravaggio	1550200	5039523	37+402		PP	
W0110	Caravaggio	1551861	5039674	39+100	43	PI	
W0235	Berlingo	1581255	5040709	69+794	140	PP	
W0222	Azzano Mella	1586806	5037145	76+620	50	PP	
W0554	Desenzano d.G.	1625477	5032294	116+800	121	PP	
W0880	Peschiera d. G.	1629433	5031853	120+720	-	PP	Profondità non nota
W1297	Peschiera d. G.	1629433	5031853	120+720	-	PP	Profondità non nota

W0891	Peschiera d. G.	1629600	5031825	120+970	119	PP	
W1009*	Castelnuovo G.	-	-	126+400	-	PP	In costruzione nel 2004
W0106	Treviglio	1549422	5040600	int. Trev.	-	PI	Profondità non nota

Tabella 3a: elenco dei pozzi pubblici interferiti (dati anagrafici)

Pozzo	pk	Distanza linea (m)	Posizione rispetto alla linea ⁽²⁾	Elemento di interferenza ⁽³⁾	Azioni PD ⁽⁴⁾
W0100	36+320	25	N	Linea	Monitoraggio (IDR007)
W0089	37+375	350	S	STP SP132, cantiere L1O1	Monitoraggio (IDR009, IDR010)
W0110	39+090	200	S	Linea, CVF Caravaggio- Masano, area tecnica	Monitoraggio (IDR015)
W0235	69+794	470	S	STP Strada Comunale	-
W0222	76+620	245	S	Linea	Monitoraggio (IDR039, IDR040)
W0554	116+800	80	S	Linea e area tecnica	Monitoraggio (IDR085, IDR086)
W0880	120+760	340	S	Linea, area tecnica e cantiere L5O1	Monitoraggio (IDR087, IDR088)
W1297	120+760	340	S	Linea	Monitoraggio (IDR087, IDR088)
W0891	120+970	350	S	Linea	Monitoraggio (IDR089, IDR088)
W1009*	126+400	180	S	Linea (GN) e area tecnica	Monitoraggio (IDR006, IDR107)
W0106	int. Trev.	45	N	Linea	Monitoraggio (IDR008)

Tabella 3b: elenco dei pozzi pubblici interferiti (elemento di interferenza e azioni previste in PD)

Nelle tabelle 3a e 3b, invece, sono riportati i pozzi pubblici ubicati entro i 200 metri dalla linea o dislocati in corrispondenza di zone ove è prevista la collocazione di aree di cantiere. Per ogni pozzo si riporta:



- Il codice di identificazione utilizzato in questo lavoro
- La fonte bibliografica da cui sono stati reperiti i dati
- Il comune di appartenenza in cui ricade il punto d'acqua
- Le coordinate geografiche Gauss-Boaga
- la progressiva chilometrica riferita alla linea in progetto
- la distanza dall'asse della linea
- La quota
- la profondità
- l'uso

I pozzi pubblici interessati sono complessivamente 11, di questi 8 sono ad uso idropotabile, i restanti 3 ad uso irriguo. Per la maggior parte di essi (8) è prevista un'attività di monitoraggio ambientale finalizzata all'individuazione di eventuali problematiche legate al possibile inquinamento delle acque emunte. Il monitoraggio non è previsto, al contrario, per solo un pozzo e, precisamente per: W0235. Tale scelta si giustifica con il fatto che l'interferenza avviene in modo molto marginale con la viabilità extralinea e non con aree di cantiere o con il tracciato. In ragione delle caratteristiche idrogeologiche delle aree interessate, della profondità dei pozzi in esame (80÷140 m) e delle caratteristiche progettuali di questi tratti di strada si ritiene del tutto improbabile che tali punti d'acqua possano subire ripercussioni veramente significative relativamente alla qualità delle acque.

In merito all'elenco è utile inoltre sottolineare quanto segue:

- Il W0222 fa parte della rete di monitoraggio ambientale della Regione Lombardia. Viene inoltre preso in considerazione come pozzo potenzialmente interferito dal Piano di Monitoraggio Ambientale redatto da ACP.
- I pozzi W0880, W1297 e W0891 appartengono al medesimo campo pozzi. Pur trovandosi ad una distanza superiore ai 200 m si deve postulare che il cono di

depressione creato dall'azione simultanea di questi punti sia naturalmente maggiore di quello creato da un pozzo solo. In questo senso questi punti sono stati considerati come potenzialmente interferibili. Inoltre nell'area è prevista la realizzazione del cantiere n. 32 il cui margine meridionale dista dai pozzi meno di 100 m.

- Il pozzo W1009 non è ancora esistente ma è previsto (a carico del Comune di Castelnuovo) entro il 2004. Esso si inserisce nell'ambito della realizzazione di nuovi pozzi ad uso potabile che ha previsto la recentissima realizzazione di un nuovo pozzo (cartografato come W1008) nelle immediate vicinanze del W1009.

3.2.2 Elenco dei pozzi privati interferiti

Nella tabella 3c è riportato l'elenco relativo ai pozzi privati interferiti.

I pozzi privati coinvolti sono complessivamente 13: solo 5 di questi, tuttavia, risultano direttamente intercettati dalla linea, mentre gli altri 8 sono ubicati in corrispondenza di aree tecniche o di cantiere. Secondo quanto già anticipato, per i punti intercettati dalla linea è stato previsto in sede di Progetto Definitivo un totale rifacimento. Si ricorda inoltre, così come premesso, che per alcuni dei pozzi privati non è stato possibile verificarne l'effettiva esistenza e l'esatta ubicazione per l'impossibilità di accedervi direttamente. La legenda delle carte di censimento dei punti d'acqua (documenti 03096_00.dwg ÷ 03113_00.dwg) consente la distinzione tra pozzi (privati) verificati sul terreno e pozzi ubicati esclusivamente su basi bibliografiche.

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord(G.B)	pk	Distanza dalla linea	Elemento di interferenza
W0810	Travagliato	1582175	5040625	70+880	130	Area tecnica
W1050	Torbole Casaglia	1584685	5038746	74+000	75	Area tecnica
W1051	Torbole Casaglia	1584818	5038443	74+320	60	Area tecnica

W1057	Calcinato	1606687	5035472	97+500	30	Area tecnica
W1059	Calcinato	1611414	5035570	102+350	70	Area tecnica
W1236	Lonato	1616615	5033659	107+790	>500	Cantiere L4O2
W1070	Lonato	1619439	5033705	110+600	-	Linea
W1071	Lonato	1619619	5033497	110+820	170	Cantiere L4O3
W1077	Desenzano d.G.	1622375	5032986	113+640	90	Area tecnica
W1079	Desenzano d.G.	1623137	5032889	114+400	-	Linea
W0853	Castelnuovo d.G.	1635430	5032040	126+780	15	Area tecnica
W0858	Castelnuovo d.G.	1635500	5032200	126+820	155	Area tecnica
W0960	Sona	1639375	5031275	130+800	65	Area tecnica

Tabella 3c: elenco dei pozzi privati interferiti

3.2.3 Elenchi dei pozzi nelle fasce critiche

Ad integrazione della tabella 3c, nella tabella 4 sono elencati i pozzi privati presenti nell'ambito della fascia di 200 m dall'asse della linea. Si tratta complessivamente di oltre 30.

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord(G.B)	pk	Distanza dalla linea	Profondità	Uso	Fonte
W1024	Caravaggio	1552105	5039701	39+300	175	-	Privato	SIA 2003
W0093	Caravaggio	1552712	5040000	39+900	140	-	Privato	Cepav 92
W1052	Torbole Casaglia	1584929	5038202	74+550	170	-	Privato	SIA 2003
W1053	Castel Mella	1587678	5037288	77+440	90	-	Privato	SIA 2003
W1312	Poncarale	1593754	5035844	83+711	73	-	Privato	SIA 2003
W1061	Lonato	1613340	5034971	104+400	95	-	Privato	SIA 2003
W1062	Lonato	1614552	5034579	105+650	92	-	Privato	SIA 2003
W0618	Lonato	1615961	5034476	107+050	175	-	Privato	Lonato
W1063	Lonato	1017252	5034169	108+380	40	-	Privato	SIA 2003
W1066	Lonato	1617699	5034111	108+800	40	-	Privato	SIA 2003
W1067	Lonato	1617707	5033966	108+850	95	-	Privato	SIA 2003
W1072	Lonato	1620462	5033440	111+650	50	-	Privato	SIA 2003

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
28di94

W1233	Desenzano d.G.	1620953	5033560	112+120	155	-	Privato	SIA 2003
W1078	Desenzano d.G.	1622594	5032862	113+900	160	-	Privato	SIA 2003
W0518	Desenzano d.G.	1622850	5032850	114+120	105	-	Privato	Cepav92
W1080	Desenzano d.G.	1623118	5032857	114+400	20	-	Privato	SIA 2003
W1081	Desenzano d.G.	1623421	5032791	114+700	25	-	Privato	SIA 2003
W1082	Desenzano d.G.	1625556	5032265	116+880	105	-	Privato	SIA 2003
W0551	Desenzano d.G.	1626350	5032175	117+680	140	61	Privato	Cepav92
W0892	Peschiera d.G.	1630275	5032000	121+600	130	70	Privato	Cepav92
W0875	Peschiera d.G.	1632075	5031950	123+400	50	-	Privato	Cepav92
W1009	Castelnuovo d.G.	1585941	5037531	126+731	174	-	Privato	SIA 2003
W0855	Castelnuovo d.G.	1636196	5032092	127+540	125	-	Privato	Cepav92
W0837	Castelnuovo d.G.	1637670	5031720	129+050	50	-	Privato	Cepav92
W0958	Sona	1640658	5031367	132+080	165	-	Privato	Cepav92
W0952	Sona	1642110	5031340	133+560	15	-	Privato	Cepav92
W1088	Lugagnano	1647168	5032236	138+720	90	-	Privato	SIA 2003
W1023	Treviglio	1549837	5040180	int. Trev.	85	-	Privato	SIA 2003
W1048	Travagliato	1581060	5042060	2+650 int. Bs W	75	-	Privato	SIA 2003
W0801	Ospitaletto	1583925	5043450	5+820 int. Bs W	185	-	Privato	SIA 2003
W0417	Ospitaletto	1588550	5044725	10+850 int. Bs W	165	-	Privato	SIA 2003

Tabella 4: pozzi privati censiti entro i 200 m di distanza dal tracciato della linea e non elencati in tabella 3c

Per completezza, nella tabella 5 vengono indicati i pozzi (pubblici e privati) ubicati entro i 500 metri dalla linea, distanza scelta come critica.

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord (G.B)	Profondità	Uso	Fonte
W0200	Treviglio	1547844	5039743	85	Pubblico Idropotabile	P.T.
W0100	Caravaggio	1548929	5039998	65	Pubblico irriguo	P.T.
W1023	Caravaggio	1549837	5040180	-	Privato	SIA 2003
W0089	Caravaggio	1550200	5039523	-	Pubblico Idropotabile	Cepav92

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
29di94

W0110	Fornovo S.Giovanni	1551861	5039674	43	Pubblico irriguo	P.T.
W1028	Covo	1557554	5038187	-	Privato	SIA 2003
W0138	Fara Olivana	1559200	5037600	-	Privato	Cepav92
W1030	Covo	1559780	5037652	-	Privato	SIA 2003
W1031	Antegnate	1561804	5038403	-	Privato	SIA 2003
W1035	Antegnate	1562517	5038358	-	Privato	SIA 2003
W1034	Antegnate	1562595	5038450	-	Privato	SIA 2003
W0025	Antegnate	1562650	5038425	-	Privato	Cepav92
W1036	Antegnate	1562687	5038382	-	Privato	SIA 2003
W1037	Antegnate	1562956	5038493	-	Privato	SIA 2003
W0030	Antegnate	1564100	5038600	-	Privato	SIA 2003
W1040	Calcio	1564824	5037957	-	Privato	SIA 2003
W0060	Calcio	1566000	5038675	-	Privato	Cepav92
W0068	Calcio	1567158	5038786	44	Privato	P.T.
W0061	Calcio	1567350	5038275	-	Privato	Cepav92
W0055	Calcio	1567725	5038175	-	Privato	Cepav92
W1041	Urago d'Oglio	1568732	5039576	-	Privato	SIA 2003
W1044	Urago d'Oglio	1569802	5040139	-	Privato	SIA 2003
W1001	Rudiano	1569100	5038970	55	Pubblico Idropotabile	Cogeme
W0772	Rudiano	1569150	5039075	-	Privato	Cepav92
W0502	Chiari	1574075	5040725	-	Privato	Cepav92
W1046	Castrezzato	1576834	5041256	-	Privato	SIA 2003
W0478	Castrezzato	1576825	5041025	-	Privato	Cepav92
W0235	Berlingo	1581255	5040709	140	Pubblico Idropotabile	P.T.
W0803	Travagliato	1582500	5040925	-	Privato	Cepav92
W0583	Lograto	1585950	5039600	-	Privato	Cepav92
W0564	Flero	1589750	5037100	-	Privato	Cepav92
W0568	Flero	1590275	5037125	-	Privato	Cepav92
W0566	Flero	1591150	5036925	-	Privato	Cepav92
W1054	Poncarale	1592661	5036086	-	Privato	SIA 2003
W0565	Flero	1593000	5035875	-	Privato	Cepav92
W0699	Poncarale	1594475	5036050	-	Privato	Cepav92

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
30di94

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord (G.B)	Profondità	Uso	Fonte
W0696	Poncarale	1594300	5035175		Privato	Cepav92
W0673	Montirone	1596725	5035125		Privato	Cepav92
W0674	Montirone	1596625	5034350		Privato	Cepav92
W1055	Montirone	1598067	5034053		Privato	SIA 2003
W1196	Castenedolo	1600397	5034456		Privato	SIA 2003
W0665	Montichiari	1604350	5033400		Privato	Cepav92
W0397	Calcinato	1606828	5035199	84	Privato	D.I.
W0396	Calcinato	1607347	5036084	44	Privato	D.I.
W0394	Calcinato	1609776	5036123		Privato	D.I.
W0398	Calcinato	1610052	5035367	75	Privato	D.I.
W0364	Calcinato	1610625	5035325		Privato	Cepav92
W0346	Calcinato	1610475	5035125		Privato	Cepav92
W0614	Lonato	1614062	5035258		Privato	Lonato
W1064	Lonato	1617310	5034512		Privato	SIA 2003
W1065	Lonato	1617910	5034532		Privato	SIA 2003
W0523	Desenzano d.G.	1618375	5034400		Privato	Cepav92
W0619	Lonato	1617712	5033584		Privato	Lonato
W0620	Lonato	1618742	5033618		Privato	Lonato
W0621	Lonato	1618788	5033496		Privato	Lonato
W1241	Lonato	1618840	5033628		Privato	SIA 2003
W1068	Lonato	1618989	5033589		Privato	SIA 2003
W1069	Lonato	1618987	5033413		Privato	SIA 2003
W0623	Lonato	1619211	5033289		Privato	Lonato
W1231	Desenzano d.G.	1620734	5033829		Privato	SIA 2003
W1073	Desenzano d.G.	1620285	5033244		Privato	SIA 2003
W1074	Desenzano d.G.	1620910	5033127		Privato	SIA 2003
W1076	Desenzano d.G.	1621207	5033132		Privato	SIA 2003
W1075	Desenzano d.G.	1621144	5033057		Privato	SIA 2003
W0860	Castelnuovo d. G	1634300	5032375		Privato	Cepav92
W0863	Castelnuovo d. G	1635525	5032375		Privato	Cepav92

Pozzo	Comune	Est (G.B)	Nord (G.B)	Profondità	Uso	Fonte
W0852	Castelnuovo d. G	1634260	5031600		Privato	Cepav92
W0859	Castelnuovo d. G	1634975	5031600		Privato	Cepav92
W1008	Desenzano d.G.	1634993	5031648		Pubblico Idropotabile	SIA 2003
W1083	Desenzano d.G.	1635314	5031616		Privato	SIA 2003
W1084	Desenzano d.G.	1635981	5031687		Privato	SIA 2003
W0865	Castelnuovo d. G	1637475	5031425		Privato	Cepav92
W0861	Castelnuovo d. G	1637800	5032250		Privato	Cepav92
W0961	Sona	1638250	5032050		Privato	Cepav92
W1086	Castelnuovo d. G	1639891	5031497		Pubblico Irriguo	SIA 2003
W0957	Sona	1641575	5031425		Privato	Cepav92
W0927	Sona	1641290	5030710		Privato	Cepav92
W0953	Sona	1642125	5031675		Privato	Cepav92
W1087	Sona	1642830	5032010		Privato	SIA 2003
W0895	Sommacampagna	1647270	5032400		Privato	Cepav92
W0896	Sommacampagna	1647600	5032500		Privato	Cepav92
W1307	Caravaggio	1554001	5001111			
W1309	Torbole Casaglia	1585941	5037531			
W1310	San Zeno s.N.	1593458	5036584			
W1311	Flero	1593286	5036399			
W1312	Poncarale	1593754	5035844			
W1313	Peschiera d.G.	1631145	5031684			

Tabella 5: pozzi censiti entro i 500 m di distanza dal tracciato della linea (in neretto i pozzi pubblici).)

4. COMMENTO AI RISULTATI, SOMMARIO E CONCLUSIONI

Il presente rapporto è stato dedicato al censimento e alla caratterizzazione dei punti d'acqua presenti sul territorio attraversato dalla linea Alta Capacità in progetto.

Con l'espressione "punti d'acqua" si è qui inteso definire in modo generico ogni struttura, antropica o naturale, direttamente o indirettamente connessa alla presenza di acque sotterranee. In questo senso il documento coinvolge prevalentemente, anche se non esclusivamente, la disciplina dell'idrogeologia e si configura, pertanto, come un'estensione e un'integrazione della relazione idrogeologica generale, pure allegata al Progetto Definitivo ed identificata dal codice Doc. IN0500DE2RGGE00020013.

Oggetto specifico dello studio sono state le emergenze della falda e i pozzi, siano essi pubblici o privati.

Con riferimento alle emergenze idriche, parte della nota è stata dedicata all'inquadramento terminologico del problema giungendo a giustificare la scelta di non operare, a livello di rappresentazione cartografica a scala 1:10000, alcuna distinzione tra le diverse tipologie di affioramento della falda, col fine precipuo di evitare l'introduzione di elementi di interpretazione, per loro natura soggettivi.

DENOMINAZIONE ELEMENTI	PK	DENOMINAZIONE SISTEMA	PK INIZIO	PK FINE	COMUNE	TIPO DI INTERFERENZA	PARTE COINVOLTA
Fontanile Roggia Travaccone	39980	Masano	39800	40100	Caravaggio	Indiretta (valle)	Testa
Roggia Rognola	39920					Diretta	Asta di drenaggio
Roggia Frera	40000					Indiretta (monte)	Asta di drenaggio
Fontanile Navate Est	75170	Navate Est – Vaso Pola	75170	76170	Lograto	Diretta	Testa e asta di drenaggio
Vaso Pola	76170					Diretta	Asta di drenaggio
Vaso Gatella	76800	Vaso Gatella – Vaso Quinzanello	76760	77050	Lograto	Indiretta	Asta di captazione
Vaso Quinzanello	77050					Diretta	Asta di drenaggio
Mandolossa	78175	Fontanone - Mandolossa	-	-	Castel Mella	Diretta	Asta di drenaggio
Fontanili del Vaso Orso	80210	Vaso Orso	80050	80320	Flero	Diretta e indiretta	Aste captazione
Laghetto a Est Vaso Orso	80260					Diretta	Laghetto
Fontanili Vaso Fiume	80680	Fontanili Vaso Fiume	80660	80700	Flero	Indiretta (valle)	Teste
Seriola Garza	83260	Seriola Garza	-	-	San Zeno	Diretta	Asta di drenaggio
Vaso Monenera e reticolo connesso senza toponimi	83690	Vaso Monenera	83500	83800	San Zeno, Poncarale	Diretta e indiretta	Aste di captazione e drenaggio
Cavo Castrina	84470	Naviglio San Zeno – Naviglio Infer.	84470	84930	Poncarale	Diretta su tutti i corsi d'acqua elencati	Aste di drenaggio
Naviglio San Zeno	84500						
Naviglio Inferiore (Isorella)	84850						
Roggia Molinara	84930						
Laghetto di cava a Est del T. Garza	90550	Torrente Garza	90550	90600	Castenedolo, Ghedi	Indiretta (valle)	Laghetto
Piccoli laghetti (conche endoreiche) a Ovest di San Cipriano Sotto	108620	San Cipriano Sotto	108540	108700	Lonato	Indiretta	-
Laghetto a Ovest di San Lorenzo e connesse aste drenanti	112375	San Lorenzo – Cascina Venga	112300	112680	Lonato	Diretta	Parte delle aste di drenaggio



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
33di94

Laghetto a Nord C. Venga e connessa asta drenante	112770		112750	112900			Laghetto
Laghetto (conca endoreica) e asta afferente	120600	Viadotto S.C. Ghirolda	120500	120700	Peschiera	Diretta	Parte asta di drenaggio
Fosso Giordano e raltivo bacino a monte	121540	Immissari Lago del Frassino	121000	122700	Peschiera	Diretta	Aste di drenaggio
Rio Paulmano e bacini a monte	122220						
Laghetti (conche endoreiche) a Nord del Forte Baccotto e connessa rete di drenaggio	123050 (conca più vicina)	Forte Saladini - Forte Baccotto	122500	123100	Peschiera	Indiretta	-
Conca e asta drenante tra cascina Corte e Mano di Ferro	123370 (conca)	Cascina Corte - Mano di Ferro	123200	123700	Peschiera	Diretta	Conca e asta di drenaggio
Fosso della Palude	132270	Fosso della Palude	-	-	Sona	Diretta	Asta di drenaggio

Tabella 6: Sistemi fontanili interferiti con identificazione degli elementi che li compongono e la tipologia di impatto previsto

Rimane la considerazione, tuttavia, che nell'ambito del testo detta distinzione (fontanili, sorgenti, laghetti di cava, bacini endoreici, ecc..) viene di fatto effettuata attribuendo, con poche eccezioni, alle strutture presenti nell'area della pianura bresciana la definizione di fontanili s.s. e a quelle dell'arco morenico gardesano, quella di sorgenti e bacini endoreici. Il riflesso di questa differenziazione è, peraltro, ben visibile nell'ambito degli stralci planimetrici a scala 1:5000 associati ai diversi sistemi individuati e che sono corredati di una legenda di maggior dettaglio.

Un altro punto che merita attenzione, in parte introdotto da quanto appena detto, è quello che attiene l'individuazione dei cosiddetti sistemi, introduzione che ha inteso inquadrare la problematica dell'interferenza del tracciato non già a livello meramente puntuale (la testa, l'asta o altro) bensì a scala territoriale, dunque areale. I fontanili, infatti, e più genericamente le emergenze della falda, raramente si configurano come strutture puntuali quanto piuttosto come elementi geomorfologici variamente articolati e assai frequentemente molto complessi.

Adottando la classificazione che introduce l'utilizzo dei sistemi è stato riconosciuto che il percorso in progetto interferisce, a vario titolo, con 16 sistemi distinti (Tab. 6). Se tale cifra può sembrare di primo acchito elevata, va osservato che tale interferenza risulta, dal punto di vista idrogeologico e idraulico, per larga parte teorica e perlopiù di natura geometrica e

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
34di94

concernente le aste di drenaggio. Essa è stata risolta in sede progettuale adottando le opportune soluzioni che di volta in volta ne hanno consentito la minimizzazione dell'impatto, che in molti casi risulta praticamente nullo.

Tali soluzioni, prettamente ingegneristiche, hanno riguardato sia l'individuazione delle modalità più opportune di attraversamento di una determinata area sensibile, sia il corretto dimensionamento idraulico delle opere di scavalco dei canali e delle rogge intersecate. In questo senso le attività e le conclusioni descritte in questo documento hanno trovato un preciso riscontro in fase di progetto, indirizzandone ed influenzandone le scelte e in molti casi addirittura condizionandole. Il riscontro della summenzionata sinergia può essere agevolmente identificata dall'analisi della documentazione di progetto finanche alle relazioni che descrivono l'impianto e l'ossatura del sistema di monitoraggio ambientale che pure costituisce parte integrante del Progetto Definitivo. Solo in pochi casi si è dovuto provvedere alla progettazione di una vera e propria ricollocazione della testa di fontanile (il Sistema Navate Est – Vaso Pola), di un'asta di captazione o, anche, di una porzione di laghetto di cava (Sistema Vaso Orso e Sistema San Lorenzo – Cascina Venga). In questi casi al fine di valutare la fattibilità tecnica di un intervento del genere e di coadiuvarne la definizione, sono stati messi in opera svariati piezometri integrativi con lo scopo di ottenere una più approfondita caratterizzazione delle aree potenzialmente idonee ad ospitare la nuova sede delle emergenza idrica.

Le caratteristiche idrogeologiche dell'area interessata dal tracciato della linea ferroviaria, sembrano tali, in linea di principio, da permettere un'eventuale spostamento dei pozzi direttamente impattati dai lavori in progetto, senza che questo comporti una diminuzione nelle portate o nella qualità delle acque emunte. Potrebbe essere sufficiente, in fase esecutiva, prevedere un monitoraggio ambientale periodico (con prelievi mensili o bisettimanali) per i pozzi pubblici riconosciuti come maggiormente critici e realizzare degli studi idrogeologici di dettaglio finalizzati alla miglior definizione delle caratteristiche dei siti di nuova ubicazione per i pozzi che effettivamente verranno ad essere compromessi e, quindi, ricostruiti in nuova sede. Per questi pozzi potrebbe essere consigliata la progettazione (e non la realizzazione) del nuovo punto d'acqua, da realizzarsi solo nel caso che il previsto monitoraggio ambientale di Corso

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
35di94

d'Opera dimostri un'effettivo deterioramento nello stato qualitativo o quantitativo del singolo pozzo monitorato.

Nel d.lgs. n. 152 del 11 maggio 1999, art. 21 e successive modifiche della Regione Lombardia, vengono delineate le direttive per la "disciplina delle attività all'interno delle zone di rispetto".

Nel paragrafo dedicato alla realizzazione di infrastrutture viarie e ferroviarie si prescrive quanto segue. *"Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate.omissis.... Lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose. E' vietato nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto, il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una ridotta mobilità nei suoli. Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in **sottosuolo** deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire con l'acquifero captato, in particolare dovrà essere mantenuta una distanza di almeno 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione."*

In merito a queste prescrizioni, alla luce dei dati ad oggi disponibili, appare che la messa in opera delle strutture in progetto non andrà ad intercettare gli acquiferi (profondi) captati dai pozzi pubblici riconosciuti come critici. Il progetto sembra rispondere a dette prescrizioni.

Il problema, almeno in via teorica e con riferimento a tutti i punti d'acqua descritti, quindi, è quello relativo ad un possibile **inquinamento** delle acque di falda durante la realizzazione delle opere in progetto. Sarà necessario prevedere, in fase progettuale, tutte le soluzioni necessarie per evitare la dispersione in falda di sostanze potenzialmente inquinanti (miscele addittivanti, olii, idrocarburi, miscele cementizie etc). Sarà necessario garantire la massima sicurezza nei confronti di un possibile sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti, sia in corso d'opera che in fase di esercizio. Sarà necessario, infine, adottare le più opportune precauzioni anche nelle previste aree di cantiere.



I parametri che dovrebbero essere analizzati (in Ante Operam, in Corso d'Opera e in Post Operam) per le acque (considerando anche il D.lgs. 152/99) sono i seguenti:

in situ:

- temperatura;
- pH;
- conducibilità elettrica specifica;
- O₂ disciolto;
- Eh;

in laboratorio:

- ammoniaca, nitrati;
- Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Mn⁺, K⁺, SO₄⁻, Cl⁻, CO₃⁻;
- metalli;
- idrocarburi totali;
- solventi e pesticidi (questi ultimi due parametri possono essere individuati solo inizialmente allo scopo di verificare lo stato di qualità delle acque e la vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento).

Il presente studio è stato redatto con la collaborazione scientifica e la supervisione del Prof. Giovanni Pietro Beretta, Università degli Studi di Milano.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
37di94

ALLEGATO 1 - ELENCO DEI FONTANILI PRESENTI NELLA CARTA DEI PUNTI D'ACQUA

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
38di94

Cod.	Fonte	COMUNE	PROV	NOME FONTANILE	X	Y	Z m s.l.m.	Q mc/s
F10	Cepav92	Bagnolo Mella	BS	Girelli	1592500	5033300	98,00	
F11	Prov. Bg	Bagnolo Mella	BS		1592460	5033450		
F22	Cepav92	Borgosatollo	BS	Capodimonte	1598050	5036025	111,00	ASCIUTTO
F23	Cepav92	Borgosatollo	BS	Ginevra	1598675	5036650	120,00	ASCIUTTO
F24	Cepav92	Borgosatollo	BS	Borgosatollo	1598550	5036800	120,00	ASCIUTTO
F25	Cepav92	Brescia	BS	Verziano	1591950	5039125	110,00	
F26	Cepav92	Brescia	BS	A N di Onzato	1591675	5038750	108,00	
F27	Cepav92	Brescia	BS	C.na delle Passere	1592000	5038600	108,00	
F28	Cepav92	Brescia	BS	Gardllone Sotto	1593450	5038875	108,00	
F29	Cepav92	Brescia	BS	C.na Paine	1593250	5038350	108,00	
F71	Cepav92	Castel Mella	BS	Colone	1588775	5038350	106,00	0,094
F72	Cepav92	Castelcovati	BS	Il Fontanone	1573350	5038725	122,00	
F73	Cepav92	Comezzano-Cizz.	BS	Marocchina	1572650	5037700	118,00	
F98	Cepav92	Flero	BS	C.na Aspes	1593425	5037350	105,00	0,008
F99	Cepav92	Flero	BS	Vaso Orso	1590318	5036758	100,00	
F100	Cepav92	Flero	BS	Vaso Orso	1590377	5036640	98,00	
F101	Prov. Bg	Flero	BS		1591800	5038650		
F102	Prov. Bg	Flero	BS		1591758	5036223		
F103	Prov. Bg	Flero	BS		1590790	5036210		
F104	Prov. Bg	Flero	BS		1590520	5036340		
F105	Prov. Bg	Flero	BS		1590350	5037150		
F106	Prov. Bg	Flero	BS		1591726	5037549		
F107	Prov. Bg	Flero	BS		1592750	5035550		
F108	SI A 2003	Flero	BS		1590422	5036853		
F121	Prov. Bg	Ghedi	BS		1600480	5032000		
F134	Cepav92	Lograto	BS	Prandone	1584925	5037350	105,00	0,272
F135	Cepav92	Lograto	BS	Cavo Benedettina	1583850	5036800	110,00	<0,005
F136	Cepav92	Lograto	BS	Vallabio I	1583325	5036650	107,00	0,560
F137	Cepav92	Lograto	BS	Vallabio II	1583300	5036875	107,00	0,560
F138	Cepav92	Lograto	BS	M. del Miglio	1582825	5037075	150,00	ASCIUTTO
F139	Cepav92	Lograto	BS	C.na Lama	1585537	5037985	107,00	
F140	Prov. Bg	Lograto	BS		1583010	5036580		
F141	Prov. Bg	Lograto	BS		1583300	5036870		
F144	Cepav92	Mairano	BS	Prandona	1584900	5036785	104,40	
F157	Prov. Bg	Poncarale	BS		1592150	5035500		
F158	Prov. Bg	Poncarale	BS		1594200	5036250		
F159	Prov. Bg	Poncarale	BS		1594250	5036400		
F160	Prov. Bg	Poncarale	BS		1593750	5035850		
F179	Cepav92	Rudiano	BS	S. Martino	1569210	5036670	99,80	
F180	Cepav92	S. Zeno Naviglio	BS	Caselle I	1593675	5036050	98,00	0,094
F181	Cepav92	S. Zeno Naviglio	BS	Caselle II	1593822	5036103	98,00	0,094
F182	Cepav92	S. Zeno Naviglio	BS	C.na Bisletti	1594664	5037070	105,00	ASCIUTTO
F183	Cepav92	S. Zeno Naviglio	BS	C.na Fuserino	1595700	5038475	108,00	
F184	Prov. Bg	S. Zeno Naviglio	BS		1593713	5035961		
F185	SI A 2003	S. Zeno Naviglio	BS		1593832	5035891		
F186	Prov. Bg	S. Zeno Naviglio	BS		1593548	5036572		
F187	Prov. Bg	Torbole Casaglia	BS		1585590	5039100		
F188	Cepav92	Torbole Casaglia	BS	C.na Cizzanello	1588420	5038240	104,60	
F190	Cepav92	Torbole Casaglia	BS	Fenile Salvella	1586500	5039000	107,60	
F191	Cepav92	Torbole Casaglia	BS	Lavia	1585500	5037260	104,10	
F192	Cepav92	Torbole Casaglia	BS	C.na S. Maria	1585590	5039850	110,90	
F195	Sopralluogo	Peschiera d.G.	VR		1631237	5032574	85,00	
F196	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631456	5032472	85,00	
F197	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631674	5032395	85,00	
F198	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631582	5032321	85,00	
F199	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631731	5032128	86,00	

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
39di94

Cod.	Fonte	COMUNE	PROV	NOME FONTANILE	X	Y	Z m s.l.m.	Q mc/s
F200	Sopralluogo	Peschiera d. G	VR		1632045	5031969	84,00	
F201	Sopralluogo	Peschiera d. G	VR		1631853	5031381	100,00	
F202	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631076	5031724	81,00	
F203	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631240	5031574	80,40	
F204	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631166	5031435	84,60	
F205	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1630726	5031576	95,00	
F206	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1630798	5030981	97,00	
F207	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1629528	5030857	127,00	
F209	Sopralluogo	Lonato	BS		1617493	5034573	202,00	
F210	Sopralluogo	Lonato	BS		1621572	5033269	91,00	
F211	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1629263	5032186		
F212	Sopralluogo	Lonato	BS		1621470	5033478		
F213	Sopralluogo	Lonato	BS		1621418	5033890		
F214	Sopralluogo	Lonato	BS		1621146	5033160		
F215	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631369	5032034		
F230	Sopralluogo	Lograto	BS		1585693	5038338		
F231	Sopralluogo	Lograto	BS		1587099	5037581		
F232	Sopralluogo	Flero	BS		1590357	5036458		
F233	Sopralluogo	Flero	BS		1590291	5036274		
F234	Sopralluogo	S. Zeno Naviglio	BS		1593886	5036843		
F235	Sopralluogo	Lonato	BS		1617439	5034120		
F236	Sopralluogo	Lonato	BS		1617548	5034160		
F237	Sopralluogo	Nonato	BS		1617634	5033984		
F238	Sopralluogo	Lonato	BS		1617912	5033889		
F239	SIA	Lonato	BS		1618121	5034580		
F240	SIA	Lonato	BS		1617807	5034536		
F241	SIA	Lonato	BS		1617552	5035235		
F242	SIA	Lonato	BS		1617926	5035101		
F243	SIA	Lonato	BS		1617991	5035005		
F244	SIA	Lonato	BS		1618132	5035091		
F245	Sopralluogo	Lonato	BS		1620802	5033844		
F246	Sopralluogo	Lonato	BS		1620881	5033792		
F247	Sopralluogo	Lonato	BS		1620851	5033648		
F248	Sopralluogo	Lonato	BS		1621677	5033697		
F249	Sopralluogo	Lonato	BS		1626160	5031256		
F250	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631708	5030868		
F251	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1631807	5030753		
F252	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1629467	5031357		
F253	Sopralluogo	Peschiera d. G.	VR		1629857	5031422		
F259	Sopralluogo	Montirone	BS		1597596	5034352		
F260	Sopralluogo	Ghedi	BS		1600244	5033882		
F261	Sopralluogo	Castelnuovo d. G.	VR		1637877	5031656		
F265	SIA	Lonato	BS		1617032	5031860		
F266	SIA	Lonato	BS		1616878	5031651		
F267	SIA	Calcinato	BS		1609916	5037441		
F268	SIA	Peschiera d. G.	VR		1632596	5033205		
F269	SIA	Sona	VR		1638719	5030773		
F270	SIA	Sona	VR		1638771	5030022		
F285	Sopralluogo	Lograto	BS		1585971	5037859		
F286	Sopralluogo	Torbole Casaglia	BS		1587697	5039909		
F287	Sopralluogo	Flero	BS		1590495	5037198		
F288	Sopralluogo	Flero	BS		1591607	5037459		
F289	Sopralluogo	Poncarale	BS		1594011	5035390		
F290	Sopralluogo	Poncarale	BS		1593831	5035016		
F291	Sopralluogo	San Zeno Naviglio	BS		1595106	5038005		
F292	Sopralluogo	San Zeno Naviglio	BS		1595214	5037877		
F293	Sopralluogo	San Zeno Naviglio	BS		1595172	5037643		

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
40di94

Cod.	Fonte	COMUNE	PROV	NOME FONTANILE	X	Y	Z m s.l.m.	Q mc/s
F294	Sopralluogo	Montirone	BS		1595550	5035995		
F295	Sopralluogo	Montirone	BS		1595364	5035600		
F296	Sopralluogo	Borgosatollo	BS		1595862	5036417		
F297	Sopralluogo	Montirone	BS		1595554	5035676		
F298	Sopralluogo	Montirone	BS		1595493	5035546		
F299	Sopralluogo	Montirone	BS		1595575	5035421		
F300	Sopralluogo	Montirone	BS		1595405	5035261		
F301	Sopralluogo	Sona	VR		1639922	5032885		
F302	Sopralluogo	Sona	VR		1639850	5032814		
F303	Sopralluogo	Desenzano d. G.	BS		1621312	5032819		

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
41di94

**ALLEGATO 2 - RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICO – FISICHE ESEGUITE IN CORRISPONDENZA
DI ALCUNI FONTANILI**

Nella tabella che segue (tab. A) vengono presentati i parametri chimico – fisici determinati per le acque campionate in corrispondenza di alcuni fontanili. Le misure acquisite fanno riferimento alla campagna di monitoraggio eseguita nel marzo del 2004. I fontanili F210 ed F211 sono stati censiti e monitorati, invece, nel luglio del 2004

	Temperatura aria (°C)	Temperatura H2O (°C)	Conducibilità (µS/cm)	pH	O2 (mg/l)	RedOx (mV)
F139	20	14,8	780	7,23	4,92	42
F135	18	14,9	514	7,52	3,49	47
F185	18	17,8	602	7,74	2,41	58
F199	14	13,5	931	7,65	3,15	-21
F200	13	12,6	856	7,89	7,6	-19
F210	25	25,5	666	7,81	4,69	184
F211	25	24	364	7,62	1,87	121

Tabella A: qualità chimico – fisica delle acque dei fontanili censiti.

Nella tabella B sono sintetizzati i principali valori statistici relativi alla distribuzione dei parametri considerati.

	Media	Mediana	Massimo	Minimo	Deviazione Standard
Conducibilità elettrica (µS/cm)	673,3	666	931	364	189,89
pH	7,750	7,695	7,89	7,2	2,915
Potenziale Redox (mV)	58,56	47,00	184	47	73,47
Ossigeno disciolto (mg/l)	4,02	3,49	7,6	1,87	1,93

Tabella B: distribuzione dei valori statistici

Nella tabella che C vengono presentati i parametri chimico – fisici determinati per le acque campionate nei piezometri eseguiti nelle adiacenze dei fontanili riconosciuti come maggiormente critici. Le misure acquisite fanno riferimento alla campagna di monitoraggio eseguita nel giugno/luglio del 2004.

	Soggiacenza (m da p.c.)	Temperatura aria (°C)	Temperatura H2O (°C)	Conducibilità (µS/cm)	pH	O2 (mg/l)	RedOx (mV)
SNF1	0,49	30	17	535	7,34	5,69	134
SNF3	0,45	28	15,8	767	7,25	4,52	108
SNF4	1,42	29	16,4	863	7,02	3,63	137
SNF5	0,6	34	16,6	592	7,26	5,24	132
SNF7	1,16	30	16	618	7,3	3,99	135
SNF8	1,4	28	16,3	574	6,88	4,84	130
SNF10	1,43	29	17,5	815	7,14	2,26	134
SNF11	0,82	30	15,8	613	7,41	4,04	118
SNF12	0,7	32	15,6	583	7,36	4,8	123
SNF13	1,42	30	16,5	853	7,02	3,64	135

Tabella C: qualità chimico – fisica delle acque campionate nei piezometri realizzati.

Nella tabella che segue (tab. D) sono sintetizzati i principali valori statistici relativi alla distribuzione dei parametri considerati.

	Media	Mediana	Massimo	Minimo	Deviazione Standard
Conducibilità elettrica (µS/cm)	681,3	615,5	863	535	127,78
pH	7,20	7,26	7,41	6,88	0,175
Potenziale Redox (mV)	128,25	132,75	137	108	9,49
Ossigeno disciolto (mg/l)	4,27	4,28	5,69	2,26	0,978

Tabella D: distribuzione dei valori statistici

Può essere interessante confrontare i valori medi relativi alla distribuzione di misure eseguite direttamente nelle acque dei fontanili, con quelli relativi alle acque campionate nei piezometri.

Valori medi	Fontanili	Piezometri
Conducibilità elettrica (µS/cm)	673,3	681,3
pH	7,75	7,20
Potenziale Redox (mV)	58,56	128,25
Ossigeno disciolto (mg/l)	4,02	4,27

Tabella E: confronto tra la qualità delle acque campionate nei fontanili e nei piezometri .

Come si evince dal confronto diretto proposto in tabella E, le acque censite direttamente nei fontanili riconosciuti come maggiormente critici e quelle campionate nei piezometri realizzati nelle adiacenze dei fontanili stessi, presentano una qualità chimico-fisica del tutto confrontabile.

Doc. N.

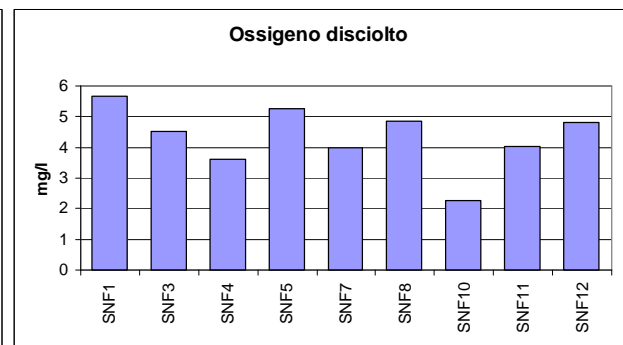
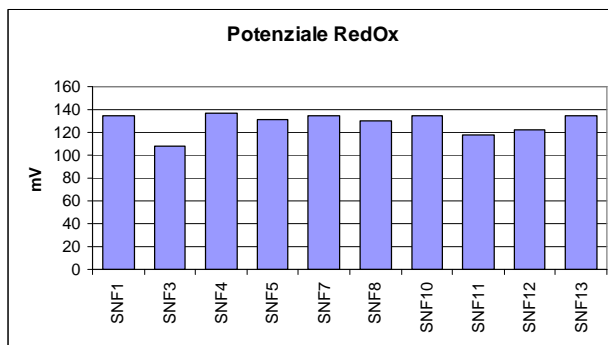
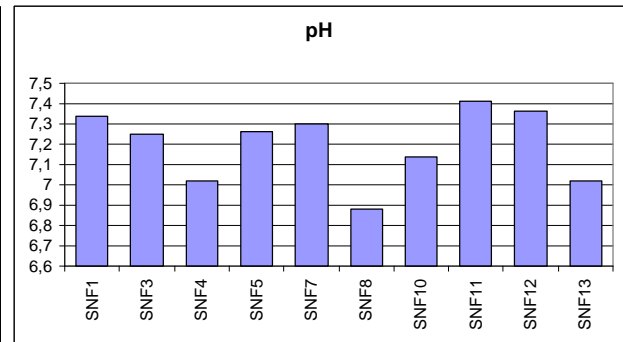
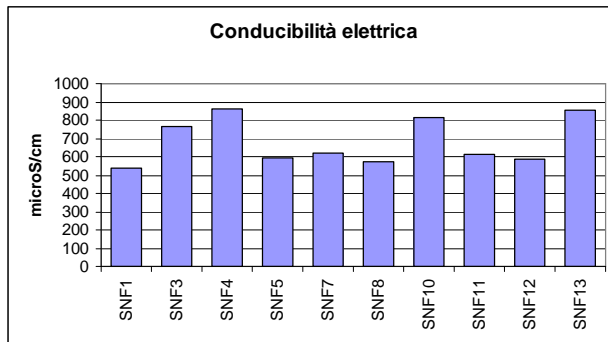
Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
44di94

Figura B: andamento dei parametri chimico – fisici misurati nei piezometri realizzati.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
45di94

ALLEGATO 3 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
46di94



Foto 1. Sistema Masano –
Punto di immissione della Roggia Frera nella Roggia Rognola



Foto 2. Sistema Masano –
Corso della Roggia Rognola nel tratto in cui è prevista l'interferenza con la linea



Foto 3. Sistema Navate Est-Vaso Pola –
Testa del fontanile di Navate Est (F139)



Foto 4. Sistema Navate Est-Vaso Pola –
Asta di drenaggio del fontanile Navate Est

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
48di94



Foto 5. Sistema Navate Est –
Vaso Pola – Asta del Vaso Pola



Foto 6. Sistema Vaso Gatella – Vaso Quinzanello –
Asta del Vaso Quinzanello



Foto 7. Sistema Vaso Gatella – Vaso Quinzanello –
Asta del Vaso Quinzanello



Foto 8. Sistema Fontanone Mandolossa –
Dettaglio su un occhio di fontanile

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
50di94



Foto 9. Sistema Fontanone Mandolossa –
Testa del fontanile



Foto 10. Sistema Vaso Orso –
Testa del fontanile del Vaso Orso



Foto 11. Sistema Vaso Orso –
Asta di fontanile con doppia fila di occhi.



Foto 12. Sistema Vaso Orso -
Laghetto di cava



Foto 13. Sistema Vaso Fiume -
Teste dei fontanili molto vegetate

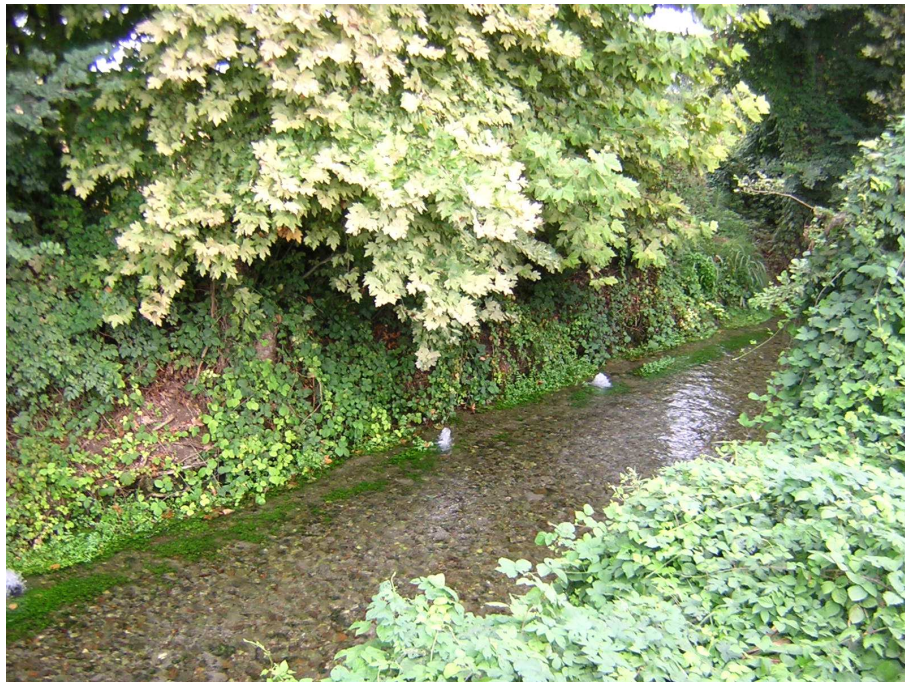


Foto 14. Sistema Seriola Garza -
Occhi di fontanile lungo l'asta di captazione



Foto 15. Sistema Seriola Garza -
Occhi di fontanile lungo l'asta di captazione

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
54di94

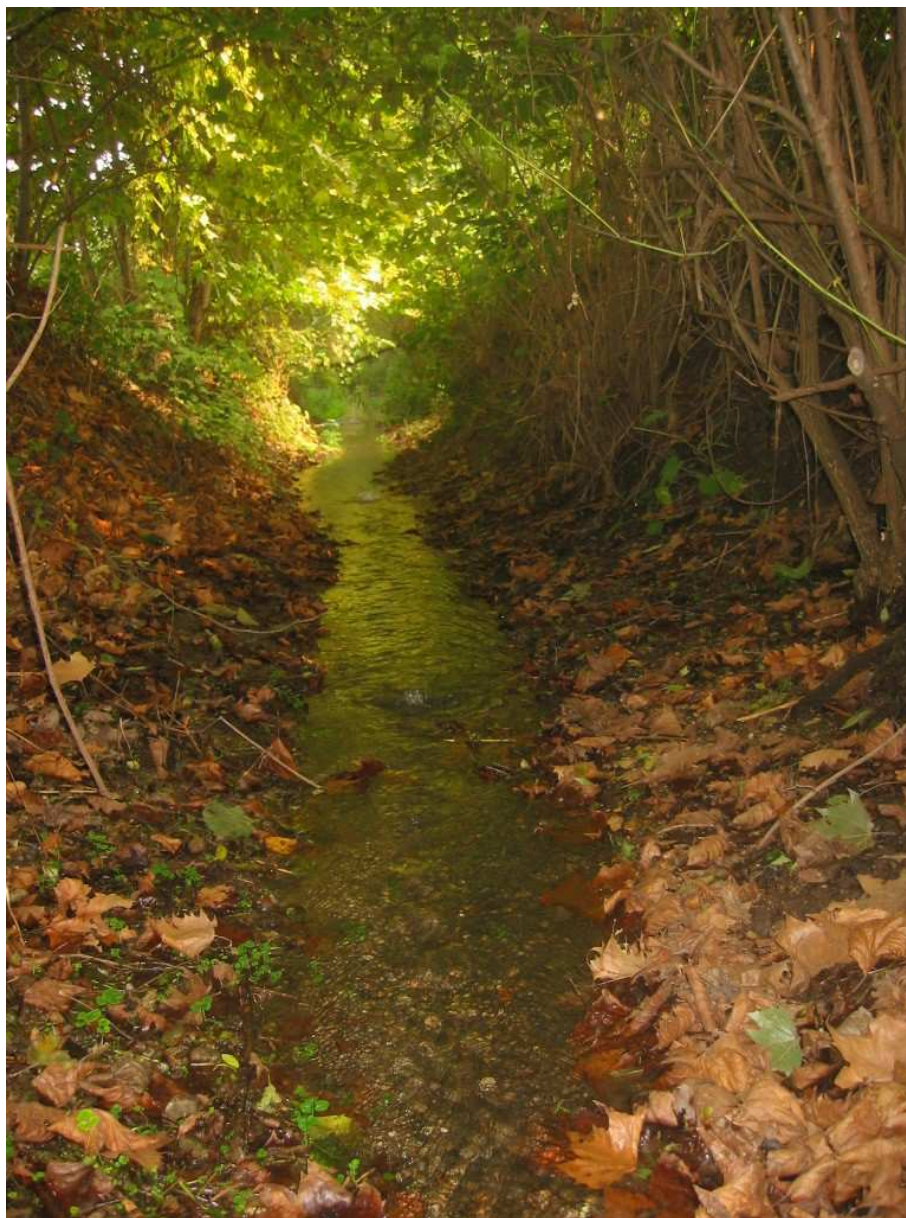


Foto 16. Sistema Seriola Garza -
Ramo ovest della seriola Garza (F186)



Foto 17. Sistema Vaso Monenera –
Asta di captazione



Foto 18. Sistema Torrente Garza –
Particolare del laghetto di cava

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
56di94



Foto 19. Sistema San Cipriano Sotto –
Dettaglio del laghetto più a monte



Foto 20. Sistema Cascina San Lorenzo –
Dettaglio del laghetto



Foto 21. Sistema Cascina San Lorenzo –
Dettaglio del laghetto

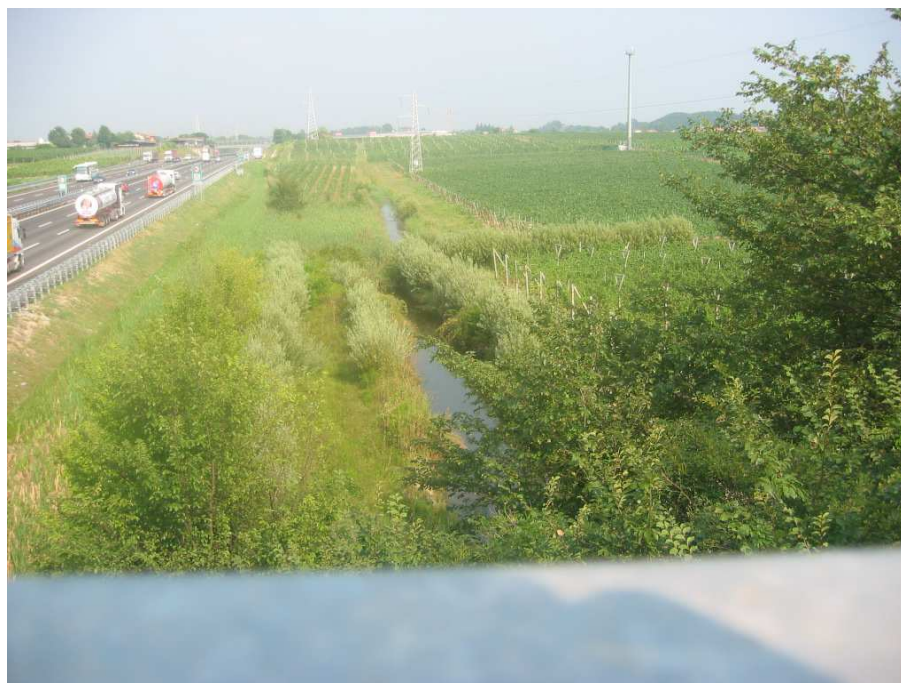


Foto 22. Viadotto S.C. Ghirolda –
Conca parallela alla sede autostradale



Foto 23. Sistema Immissari Lago del Frassino –
Dettaglio di una delle sorgenti che alimentano il corso del Rio Paulmano



Foto 24. Sistema Baccotto Nord –
Panoramica di uno dei laghetti che costituiscono il sistema



Foto 25. Sistema Baccotto Nord –
Particolare dell'emergenza F195



Foto 26. Sistema Cascina Corte – Mano di Ferro –
Panoramica

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
60di94



Foto 27. Sistema Fosso Paludi –
Un tratto del corso d'acqua



Foto 28. Sistema Fosso Paludi –
Un tratto del corso d'acqua

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
61di94

**ALLEGATO 4 - ELENCO DEI POZZI CENSITI NELLA CARTA DEI PUNTI D'ACQUA (E NON
RIPORTATI NELLE TABELLE PRESENTI NEL TESTO)**

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
62di94

Codice	Fonte	Provincia	COMUNE	X	Y	quota m s.l.m.	Profondità	Uso
W0213	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1587375	5034150	96	nc	Pv
W0215	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1587075	5034200	94	nc	Pv
W0217	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1588375	5037800	102	nc	Pv
W0218	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1587075	5035550	97	nc	Pv
W0219	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1586700	5034200	95	60,5	Pv
W0220	Cepav 92	BS	Azzano Mella	1587225	5034450	96	50	Pv
W0221	P.T.	BS	Azzano Mella	1586775	5034232	93	68	Publicco Idropotabile
W0222	P.T.	BS	Azzano Mella	1586806	5037145	nc	50	Publicco Idropotabile
W0223	Cepav 92	BS	Bedizzole	1610975	5037950	161	nc	Pv
W0225	Cepav 92	BS	Bedizzole	1611000	5038075	148	nc	Pv
W0227	D.i.	BS	Bedizzole	1611266	5039443	nc	nc	Pb
W0229	D.i.	BS	Bedizzole	1612808	5038248	nc	nc	Pv
W0230	D.i.	BS	Bedizzole	1607957	5038248	nc	nc	Pv
W0231	D.i.	BS	Bedizzole	1611056	5038240	159	nc	Pv
W0232	D.i.	BS	Bedizzole	1609353	5039590	nc	nc	Pv
W0233	D.i.	BS	Bedizzole	1609979	5037445	nc	nc	Pv
W0234	Cepav 92	BS	Berlingo	1581275	5039550	122	nc	Pv
W0235	P.T.	BS	Berlingo	1581255	5040709	nc	140	Publicco Idropotabile
W0236	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1598100	5036775	117	nc	Pv
W0237	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1595925	5036675	109	nc	Pv
W0238	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1595200	5036450	104	nc	Pv
W0239	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1597150	5037000	112,5	nc	Pv
W0240	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1596000	5036800	109	nc	Pv
W0241	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1596475	5037500	112,5	nc	Pv
W0242	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1596725	5038400	118	80	Pb
W0243	Cepav 92	BS	Borgosatollo	1595275	5036275	105	67,25	Pb
W0244	P.T.	BS	Borgosatollo	1569725	5038379	113,1	80	Privato
W0247	Cepav 92	BS	Brescia	1595625	5041575	126,5	nc	Pv
W0249	Cepav 92	BS	Brescia	1592825	5040425	125,5	nc	Pv
W0250	Cepav 92	BS	Brescia	1594925	5041200	127	nc	Pv
W0251	Cepav 92	BS	Brescia	1594925	5040950	127	nc	Pv
W0252	Cepav 92	BS	Brescia	1598575	5041050	125	nc	Pv
W0253	Cepav 92	BS	Brescia	1596775	5040450	121,3	nc	Pv
W0254	Cepav 92	BS	Brescia	1597075	5041000	123,2	nc	Pv
W0255	Cepav 92	BS	Brescia	1597675	5040950	125,4	nc	Pv
W0256	Cepav 92	BS	Brescia	1594725	5039400	116,2	nc	Pv
W0257	Cepav 92	BS	Brescia	1599700	5039075	127,4	nc	Pv
W0258	Cepav 92	BS	Brescia	1596725	5043100	135	nc	Pv
W0260	Cepav 92	BS	Brescia	1595300	5042950	140,7	nc	Pv
W0261	Cepav 92	BS	Brescia	1597625	5040475	120,3	nc	Pv
W0262	Cepav 92	BS	Brescia	1592650	5044250	140	nc	Pv
W0263	Cepav 92	BS	Brescia	1601125	5040900	140	nc	Pv
W0264	Cepav 92	BS	Brescia	1590900	5041475	126,7	nc	Pv
W0265	Cepav 92	BS	Brescia	1592750	5041450	129,5	nc	Pv
W0266	Cepav 92	BS	Brescia	1593200	5043450	136	nc	Pv
W0267	Cepav 92	BS	Brescia	1592150	5045225	149,5	nc	Pv
W0268	Cepav 92	BS	Brescia	1590750	5044300	125	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
63di94

W0269	Cepav 92	BS	Brescia	1591650	5039300	116,5	nc	Pv
W0270	Cepav 92	BS	Brescia	1593675	5042275	120	nc	Pv
W0271	Cepav 92	BS	Brescia	1599075	5040075	125	nc	Pv
W0272	Cepav 92	BS	Brescia	1599400	5039275	127,4	nc	Pv
W0273	Cepav 92	BS	Brescia	1591075	5041100	127,1	nc	Pv
W0274	Cepav 92	BS	Brescia	1591200	5042250	127,2	nc	Pv
W0275	Cepav 92	BS	Brescia	1591300	5044350	133,6	nc	Pv
W0276	Cepav 92	BS	Brescia	1598275	5042250	125	nc	Pv
W0277	Cepav 92	BS	Brescia	1597825	5039200	114,6	nc	Pv
W0278	Cepav 92	BS	Brescia	1595875	5039775	123,5	nc	Pv
W0279	Cepav 92	BS	Brescia	1594325	5040750	130	nc	Pv
W0280	Cepav 92	BS	Brescia	1594775	5041600	130,5	nc	Pv
W0281	Cepav 92	BS	Brescia	1595775	5040925	125,9	nc	Pv
W0282	Cepav 92	BS	Brescia	1595650	5042475	135	nc	Pv
W0283	Cepav 92	BS	Brescia	1593500	5042400	120	nc	Pv
W0284	Cepav 92	BS	Brescia	1591100	5040600	127,1	nc	Pv
W0285	Cepav 92	BS	Brescia	1594375	5045000	156	nc	Pv
W0286	Cepav 92	BS	Brescia	1589975	5044350	107	nc	Pv
W0287	Cepav 92	BS	Brescia	1591500	5044325	133,6	nc	Pv
W0288	Cepav 92	BS	Brescia	1596825	5042200	105,3	nc	Pv
W0289	Cepav 92	BS	Brescia	1594225	5039325	112,2	nc	Pv
W0290	Cepav 92	BS	Brescia	1594175	5043250	140,6	nc	Pv
W0291	Cepav 92	BS	Brescia	1599750	5041075	150,4	nc	Pv
W0292	Cepav 92	BS	Brescia	1593600	5045000	106,4	nc	Pv
W0293	Cepav 92	BS	Brescia	1595125	5043500	146	nc	Pv
W0294	Cepav 92	BS	Brescia	1595225	5041650	130,4	nc	Pv
W0295	Cepav 92	BS	Brescia	1601200	5041025	140	nc	Pv
W0296	Cepav 92	BS	Brescia	1593400	5044100	143	nc	Pv
W0297	Cepav 92	BS	Brescia	1593757	5043975	143	nc	Pv
W0299	Cepav 92	BS	Brescia	1592875	5042625	120	nc	Pv
W0300	Cepav 92	BS	Brescia	1590825	5040225	114	nc	Pv
W0301	Cepav 92	BS	Brescia	1590625	5039900	117	nc	Pv
W0302	Cepav 92	BS	Brescia	1595150	5043225	155	nc	Pv
W0303	Cepav 92	BS	Brescia	1595950	5042925	141	nc	Pv
W0304	Cepav 92	BS	Brescia	1596550	5041300	125,5	nc	Pv
W0306	Cepav 92	BS	Brescia	1591175	5039050	109	nc	Pv
W0307	Cepav 92	BS	Brescia	1594825	5045800	158	202	Pb
W0308	Cepav 92	BS	Brescia	1596075	5043450	142	89,5	Pb
W0309	Cepav 92	BS	Brescia	1592675	5042000	127	160	Pb
W0310	Cepav 92	BS	Brescia	1591950	5041175	120	101	Pb
W0311	Cepav 92	BS	Brescia	1598100	5040250	125	203	Pb
W0312	Cepav 92	BS	Brescia	1590675	5044700	128,43	55	Pb
W0313	Cepav 92	BS	Brescia	1592525	5044850	147	80,5	Pb
W0314	Cepav 92	BS	Brescia	1591475	5039275	109,06	74,76	Pb
W0315	P.T.	BS	Brescia	1596066	5046062	162,5	250	Pb
W0317	P.T.	BS	Brescia	1590031	5044537	126,5	110	Pb
W0318	P.T.	BS	Brescia	1594987	5045855	159,3	200	Pb
W0319	P.T.	BS	Brescia	1594767	5040984	126,5	95	Pb
W0320	P.T.	BS	Brescia	1595730	5040927	125	150	Pb
W0321	P.T.	BS	Brescia	1598594	5041010	126	130	Pb
W0322	P.T.	BS	Brescia	1594196	5038812	110,1	76,2	Pb

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
64di94

W0323	P.T.	BS	Brescia	1592578	5040001	116	199,6	Pb
W0324	P.T.	BS	Brescia	1595550	5046177	166	199,2	Pb
W0325	P.T.	BS	Brescia	1599718	5039028	130	65	Pb
W0327	Cepav 92	BS	Calcinato	1607950	5037525	146	nc	Pv
W0328	Cepav 92	BS	Calcinato	1608350	5037250	145	nc	Pv
W0329	Cepav 92	BS	Calcinato	1608775	5037000	147	nc	Pv
W0334	Cepav 92	BS	Calcinato	1610825	5037075	156	nc	Pv
W0335	Cepav 92	BS	Calcinato	1612225	5036250	149	nc	Pv
W0336	Cepav 92	BS	Calcinato	1612475	5033850	156	nc	Pv
W0337	Cepav 92	BS	Calcinato	1609625	5036225	136,7	nc	Pv
W0339	Cepav 92	BS	Calcinato	1610300	5034825	148	nc	Pv
W0340	Cepav 92	BS	Calcinato	1611125	5035000	137	nc	Pv
W0341	Cepav 92	BS	Calcinato	1611575	5034800	137	nc	Pv
W0343	Cepav 92	BS	Calcinato	1607675	5034475	126	nc	Pv
W0344	Cepav 92	BS	Calcinato	1610925	5033775	122	nc	Pv
W0346	Cepav 92	BS	Calcinato	1610475	5035125	nc	nc	Privato
W0348	Cepav 92	BS	Calcinato	1609575	5033175	122	nc	Pv
W0351	Cepav 92	BS	Calcinato	1608800	5036950	143	nc	Pv
W0352	Cepav 92	BS	Calcinato	1608350	5037475	146	nc	Pv
W0353	Cepav 92	BS	Calcinato	1608250	5037475	146	nc	Pv
W0354	Cepav 92	BS	Calcinato	1608050	5037500	146	nc	Pv
W0355	Cepav 92	BS	Calcinato	1608025	5035325	132	nc	Pv
W0357	Cepav 92	BS	Calcinato	1610575	5034900	133	nc	Pv
W0359	Cepav 92	BS	Calcinato	1612375	5036325	140	nc	Pv
W0360	Cepav 92	BS	Calcinato	1609750	5037100	134	nc	Pv
W0362	Cepav 92	BS	Calcinato	1607825	5036650	136	nc	Pv
W0363	Cepav 92	BS	Calcinato	1606300	5034550	120	nc	Pv
W0364	Cepav 92	BS	Calcinato	1610625	5035325	nc	nc	Privato
W0365	Cepav 92	BS	Calcinato	1606425	5036030	134	nc	Pv
W0367	Cepav 92	BS	Calcinato	1605550	5035625	131	nc	Pv
W0368	Cepav 92	BS	Calcinato	1605859,65	5035220,35	129	nc	Pv
W0369	Cepav 92	BS	Calcinato	1607100	5034825	128	nc	Pv
W0370	Cepav 92	BS	Calcinato	1609050	5037250	148	nc	Pv
W0372	Cepav 92	BS	Calcinato	1612600	5036300	140	nc	Pv
W0374	D.i.	BS	Calcinato	1608452	5037108	nc	nc	Pv
W0375	D.i.	BS	Calcinato	1610031	5036624	14nc	nc	Pv
W0376	D.i.	BS	Calcinato	1610079	5036193	nc	nc	Pv
W0377	D.i.	BS	Calcinato	1612415	5036303	142	nc	Pv
W0378	D.i.	BS	Calcinato	1610323	5034451	nc	nc	Pv
W0379	D.i.	BS	Calcinato	1610899	5033859	nc	nc	Pv
W0380	Cepav 92	BS	Calcinato	1607100	5036325	176	55	Pv
W0381	Cepav 92	BS	Calcinato	1608750	5037425	144	100	Pv
W0382	D.i.	BS	Calcinato	1607752	5037587	nc	53	Pv
W0383	D.i.	BS	Calcinato	1608147	5037714	147,5	61	Pv
W0384	D.i.	BS	Calcinato	1608158	5037480	nc	65	Pv
W0385	D.i.	BS	Calcinato	1608248	5037593	nc	60	Pv
W0386	D.i.	BS	Calcinato	1608284	5037350	145,5	71,65	Pv
W0387	D.i.	BS	Calcinato	1608895	5036996	nc	76	Pv
W0388	D.i.	BS	Calcinato	1609454	5036905	nc	91,3	Pv
W0389	D.i.	BS	Calcinato	1609480	5036540	nc	77	Pv
W0390	D.i.	BS	Calcinato	1609654	5036388	135	57	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
65di94

W0391	D.i.	BS	Calcinato	1610071	5036930	nc	50	Pv
W0392	D.i.	BS	Calcinato	1610507	5037031	nc	nc	Pv
W0393	D.i.	BS	Calcinato	1610737	5036745	nc	nc	Pv
W0394	D.i.	BS	Calcinato	1609776	5036123	nc		Privato
W0395	D.i.	BS	Calcinato	1612306	5036330	nc	84	Pv
W0397	D.i.	BS	Calcinato	1606828	5035199	nc	84	Privato
W0398	D.i.	BS	Calcinato	1610052	5035367	nc	75	Privato
W0399	D.i.	BS	Calcinato	1610643	5035035	129	75	Pv
W0400	D.i.	BS	Calcinato	1610673	5034819	nc	81	Pv
W0401	D.i.	BS	Calcinato	1611603	5034742	nc	84	Pv
W0402	D.i.	BS	Calcinato	1610047	5033034	nc	112	Pv
W0403	D.i.	BS	Calcinato	1609978	5036937	nc	35	Pv
W0404	P.T.	BS	Calcinato	1609584	5034581	126,3	93	Pb
W0405	Cepav 92	BS	Capriano del Colle	1589725	5035550	127	nc	Pv
W0406	Cepav 92	BS	Capriano del Colle	1589550	5034575	123	nc	Pv
W0407	Cepav 92	BS	Capriano del Colle	1589600	5034400	118,7	nc	Pv
W0408	Cepav 92	BS	Capriano del Colle	1587975	5034175	90	80	Pb
W0409	P.T.	BS	Capriano Del Colle	1587779	5034168	89,8	80	Pb
W0410	Cepav 92	BS	Castegnato	1587150	5046275	146,4	nc	Pv
W0411	Cepav 92	BS	Castegnato	1587075	5045325	136	nc	Pv
W0412	Cepav 92	BS	Castegnato	1586725	5045675	142,6	nc	Pv
W0413	Cepav 92	BS	Castegnato	1586625	5046075	145	nc	Pv
W0414	Cepav 92	BS	Castegnato	1586600	5045675	142,6	nc	Pv
W0415	Cepav 92	BS	Castegnato	1586575	5045550	142,6	nc	Pv
W0416	Cepav 92	BS	Castegnato	1586900	5044825	138,8	nc	Pv
W0417	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1588550	5044725	nc	nc	Privato
W0418	Cepav 92	BS	Castegnato	1585350	5046225	144	nc	Pv
W0419	Cepav 92	BS	Castegnato	1585100	5046425	147,6	nc	Pv
W0420	Cepav 92	BS	Castegnato	1585125	5046175	143	nc	Pv
W0421	Cepav 92	BS	Castegnato	1585025	5046125	143	nc	Pv
W0422	Cepav 92	BS	Castegnato	1588800	5044775	131,4	nc	Pv
W0423	Cepav 92	BS	Castegnato	1585500	5045600	146,7	nc	Pv
W0424	Cepav 92	BS	Castegnato	1589025	5045250	139	nc	Pv
W0425	Cepav 92	BS	Castegnato	1585050	5046175	147,6	nc	Pv
W0426	P.T.	BS	Castegnato	1587416	5045322	135	120	Pb
W0428	Cepav 92	BS	Castel Mella	1589925	5038000	105,9	nc	Pv
W0429	Cepav 92	BS	Castel Mella	1590125	5038550	107	nc	Pv
W0430	Cepav 92	BS	Castel Mella	1588025	5039000	108	nc	Pv
W0431	Cepav 92	BS	Castel Mella	1589500	5038200	103	nc	Pv
W0432	Cepav 92	BS	Castel Mella	1589200	5038300	106,5	nc	Pv
W0433	Cepav 92	BS	Castel Mella	1589775	5038450	107	25	Pv
W0434	Cepav 92	BS	Castel Mella	1589850	5038625	120	25	Pv
W0435	Cepav 92	BS	Castelcovati	1574250	5039200	122,5	nc	Pv
W0436	Cepav 92	BS	Castelcovati	1573350	5039350	128	nc	Pv
W0437	Cepav 92	BS	Castelcovati	1574100	5039700	123	nc	Pv
W0438	Cepav 92	BS	Castelcovati	1573600	5039375	121	nc	Pv
W0439	Cepav 92	BS	Castelcovati	1573350	5039350	128	70	Pv
W0440	P.T.	BS	Castelcovati	1573530	5040065	127	72	Pb
W0441	Cepav 92	BS	Castenedolo	1600075	5037275	124	nc	Pv
W0442	Cepav 92	BS	Castenedolo	1599250	5037375	136	nc	Pv
W0443	Cepav 92	BS	Castenedolo	1598250	5037100	118,7	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
66di94

W0444	Cepav 92	BS	Castenedolo	1601075	5036425	131,4	nc	Pv
W0445	Cepav 92	BS	Castenedolo	1600050	5037000	129,5	nc	Pv
W0446	Cepav 92	BS	Castenedolo	1601925	5034575	121,2	nc	Pv
W0447	Cepav 92	BS	Castenedolo	1598825	5035925	117,9	nc	Pv
W0448	Cepav 92	BS	Castenedolo	1599125	5036375	122	nc	Pv
W0449	Cepav 92	BS	Castenedolo	1600275	5037375	125	nc	Pv
W0450	Cepav 92	BS	Castenedolo	1600850	5037100	128,1	nc	Pv
W0451	Cepav 92	BS	Castenedolo	1602600	5035000	122	nc	Pv
W0452	Cepav 92	BS	Castenedolo	1601325	5034475	117	nc	Pv
W0453	Cepav 92	BS	Castenedolo	1601575	5034325	117	nc	Pv
W0454	Cepav 92	BS	Castenedolo	1603150	5036600	129,2	nc	Pv
W0455	Cepav 92	BS	Castenedolo	1603150	5036350	130	nc	Pv
W0456	Cepav 92	BS	Castenedolo	1605000	5035500	128	nc	Pv
W0457	Cepav 92	BS	Castenedolo	1604200	5036625	135	nc	Pv
W0458	Cepav 92	BS	Castenedolo	1603100	5035500	179	nc	Pv
W0459	Cepav 92	BS	Castenedolo	1605200	5035825	131	nc	Pv
W0460	Cepav 92	BS	Castenedolo	1602900	5035625	148,5	nc	Pv
W0461	Cepav 92	BS	Castenedolo	1601875	5034450	120	85	Pv
W0462	Cepav 92	BS	Castenedolo	1600100	5036625	124	63	Pv
W0463	D.i.	BS	Castenedolo	1599666	5037507	nc	50	Pv
W0464	D.i.	BS	Castenedolo	1600174	5037250	nc	60	Pv
W0465	D.i.	BS	Castenedolo	1600204	5036784	nc	63	Pv
W0466	D.i.	BS	Castenedolo	1600032	5036671	nc	61	Pv
W0467	D.i.	BS	Castenedolo	1600462	5036466	nc	46,5	Pv
W0468	D.i.	BS	Castenedolo	1601117	5036458	nc	51	Pv
W0469	D.i.	BS	Castenedolo	1603988	5036583	nc	102	Pv
W0470	D.i.	BS	Castenedolo	1602577	5034963	nc	58	Pv
W0471	D.i.	BS	Castenedolo	1602711	5034834	nc	76	Pv
W0472	D.i.	BS	Castenedolo	1602750	5034735	nc	62	Pv
W0473	D.i.	BS	Castenedolo	1603717	5034589	nc	80	Pv
W0474	P.T.	BS	Castenedolo	1600782	5036958	128	42	Pb
W0475	P.T.	BS	Castenedolo	1599378	5036846	123,2	93	Pb
W0476	Cepav 92	BS	Castrezzato	1576500	5040900	129	nc	Pv
W0477	Cepav 92	BS	Castrezzato	1576375	5040575	127	nc	Pv
W0478	Cepav92	BS	Castrezzato	1576825	5041025	nc	nc	Privato
W0479	Cepav 92	BS	Castrezzato	1578625	5039650	123	nc	Pv
W0481	Cepav 92	BS	Castrezzato	1578925	5040775	132	46	Pv
W0482	P.T.	BS	Castrezzato	1576452	5040679	129,5	142	Pb
W0483	Cepav 92	BS	Cellatica	1590925	5045525	130	nc	Pv
W0484	Cepav 92	BS	Chiari	1571550	5043000	146,3	nc	Pv
W0485	Cepav 92	BS	Chiari	1572000	5039025	125,2	nc	Pv
W0486	Cepav 92	BS	Chiari	1572850	5042575	143	nc	Pv
W0487	Cepav 92	BS	Chiari	1571100	5043625	153	nc	Pv
W0488	Cepav 92	BS	Chiari	1571200	5043625	153	nc	Pv
W0489	Cepav 92	BS	Chiari	1572775	5043500	141	nc	Pv
W0490	Cepav 92	BS	Chiari	1570500	5043250	150	nc	Pv
W0491	Cepav 92	BS	Chiari	1572100	5042425	144	nc	Pv
W0492	Cepav 92	BS	Chiari	1573400	5043575	149,3	nc	Pv
W0493	Cepav 92	BS	Chiari	1573375	5043250	148,5	nc	Pv
W0494	Cepav 92	BS	Chiari	1573150	5042375	142	nc	Pv
W0495	Cepav 92	BS	Chiari	1572375	5041800	139	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
67di94

W0496	Cepav 92	BS	Chiari	1571875	5042375	142	nc	Pv
W0499	Cepav 92	BS	Chiari	1572625	5039700	125	nc	Pv
W0500	Cepav 92	BS	Chiari	1571350	5039500	126	nc	Pv
W0501	Cepav 92	BS	Chiari	1569475	5040125	128	nc	Pv
W0502	Cepav 92	BS	Chiari	1574075	5040725	nc	nc	Privato
W0503	Cepav 92	BS	Chiari	1573400	5040250	128	nc	Pv
W0504	Cepav 92	BS	Chiari	1572850	5042575	143	58	Pb
W0505	Cepav 92	BS	Chiari	1571525	5042500	144	95	Pb
W0506	P.T.	BS	Chiari	1571280	5042757	145,5	95	Pubblico Idropotabile
W0507	Cepav 92	BS	Coccaglio	1576550	5043525	145	80	Pv
W0508	Cepav 92	BS	Comezzano-Cizzago	1575600	5037950	114	86	Pv
W0509	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1619300	5035325	128	nc	Pv
W0510	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1621150	5032500	106,9	nc	Pv
W0511	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624625	5032725	93	nc	Pv
W0513	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623200	5030000	101	nc	Pv
W0514	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622900	5029275	96	nc	Pv
W0515	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622800	5029925	100	nc	Pv
W0516	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1619125	5033600	76	nc	Pv
W0517	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624000	5034625	76	nc	Pv
W0518	Cepav 9292	BS	Desenzano del Garda	1622850	5032850	nc	nc	Privato
W0519	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623950	5035450	74	nc	Pv
W0520	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1626175	5033625	70	nc	Pv
W0521	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622350	5035450	85	nc	Pv
W0522	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624650	5035925	66	nc	Pv
W0523	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1618375	5034400	nc	nc	Privato
W0524	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1621125	5033200	110	nc	Pv
W0525	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1620075	5034500	109	nc	Pv
W0526	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1620475	5032825	105	nc	Pv
W0527	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1620525	5034450	96	nc	Pv
W0528	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624675	5032875	90	nc	Pv
W0529	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624925	5034250	80	nc	Pv
W0530	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624925	5034625	77	nc	Pv
W0531	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623600	5034850	81	nc	Pv
W0532	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1625750	5031625	107	nc	Pv
W0533	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1625000	5031600	107	nc	Pv
W0534	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624125	5031925	90	nc	Pv
W0535	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622425	5033600	88	nc	Pv
W0536	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623825	5035125	80	nc	Pv
W0537	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623300	5032100	98	nc	Pv
W0538	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622950	5032275	100	nc	Pv
W0539	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1621325	5032000	115	nc	Pv
W0540	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1626500	5033825	74,8	nc	Pv
W0541	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624650	5034050	82	nc	Pv
W0542	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1624225	5033700	84,8	nc	Pv
W0543	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622450	5033850	88	nc	Pv
W0544	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622900	5033850	88,6	nc	Pv
W0545	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623300	5033500	88	nc	Pv
W0546	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1626850	5033125	78,7	nc	Pv
W0547	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1618800	5036200	132	117	Pb
W0548	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1621725	5034300	100	160	Pb
W0550	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1622000	5031225	115	79	Pb

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
68di94

W0551	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1626350	5032175	nc	61	Privato
W0552	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623975	5035050	76	119,7	Pb
W0553	Cepav 92	BS	Desenzano del Garda	1623450	5031925	88	121	Pb
W0554	P.T.	BS	Desenzano del Garda	1625477	5032294	nc	121	Pubblico Idropotabile
W0555	P.T.	BS	Desenzano del Garda	1621261	5032412	116	85	Pb
W0556	P.T.	BS	Desenzano del Garda	1623338	5029855	103,15	144	Pb
W0557	P.T.	BS	Desenzano del Garda	1624001	5034865	78,2	177,5	Pb
W0558	Cepav 92	BS	Flero	1589975	5037500	104,8	nc	Pv
W0559	Cepav 92	BS	Flero	1591375	5037950	101,3	nc	Pv
W0560	Cepav 92	BS	Flero	1592725	5038000	97	nc	Pv
W0561	Cepav 92	BS	Flero	1593350	5038125	107	nc	Pv
W0562	Cepav 92	BS	Flero	1591000	5037500	105,4	nc	Pv
W0563	Cepav 92	BS	Flero	1589975	5037675	106,8	nc	Pv
W0564	Cepav 92	BS	Flero	1589750	5037100	nc	nc	Privato
W0565	Cepav 92	BS	Flero	1593000	5035875	nc	nc	Privato
W0566	Cepav 92	BS	Flero	1591150	5036925	nc	nc	Privato
W0568	Cepav 92	BS	Flero	1590275	5037125	nc	nc	Privato
W0570	P.T.	BS	Flero	1591287	5038013	106,3	83,5	Pubblico Idropotabile
W0571	P.T.	BS	Flero	1589828	5037243	104,3	90	Pubblico Idropotabile
W0573	Cepav 92	BS	Ghedi	1598000	5033300	105,6	nc	Pv
W0574	Cepav 92	BS	Ghedi	1600725	5033400	110	nc	Pv
W0575	Cepav 92	BS	Gussago	1590075	5045875	132,2	nc	Pv
W0576	Cepav 92	BS	Gussago	1590250	5045700	138	nc	Pv
W0577	Cepav 92	BS	Gussago	1590000	5045675	138	nc	Pv
W0578	Cepav 92	BS	Gussago	1590375	5045900	132,3	nc	Pv
W0579	Cepav 92	BS	Gussago	1589325	5045800	134	nc	Pv
W0581	Cepav 92	BS	Lograto	1585950	5038425	108	nc	Pv
W0584	Cepav 92	BS	Lograto	1583375	5037775	110	nc	Pv
W0585	Cepav 92	BS	Lograto	1584075	5037975	109	nc	Pv
W0586	Cepav 92	BS	Lograto	1583000	5038500	113	nc	Pv
W0587	Cepav 92	BS	Lograto	1583475	5038950	113	nc	Pv
W0588	Cepav 92	BS	Lograto	1582900	5039425	118	60	Pv
W0589	P.T.	BS	Lograto	1582049	5037213	110	73	Pubblico Idropotabile
W0590	Cepav 92	BS	Lonato	1615150	5038000	177,5	nc	Pv
W0591	Cepav 92	BS	Lonato	1613700	5037025	192	nc	Pv
W0592	Cepav 92	BS	Lonato	1615875	5037000	248,6	nc	Pv
W0593	Cepav 92	BS	Lonato	1615750	5035750	170	nc	Pv
W0594	Cepav 92	BS	Lonato	1616725	5036225	150	nc	Pv
W0595	Cepav 92	BS	Lonato	1614750	5035550	157,5	nc	Pv
W0596	Cepav 92	BS	Lonato	1612875	5036350	141,8	nc	Pv
W0597	Cepav 92	BS	Lonato	1615700	5035950	177	nc	Pv
W0598	Cepav 92	BS	Lonato	1616725	5036475	153	nc	Pv
W0599	Cepav 92	BS	Lonato	1616775	5035675	175	nc	Pv
W0600	Cepav 92	BS	Lonato	1615300	5036475	170	nc	Pv
W0601	Cepav 92	BS	Lonato	1613625	5035925	145	nc	Pv
W0602	Cepav 92	BS	Lonato	1617000	5031550	144,3	nc	Pv
W0603	Cepav 92	BS	Lonato	1619450	5031050	123,2	nc	Pv
W0604	Cepav 92	BS	Lonato	1619000	5030250	125	nc	Pv
W0605	Cepav 92	BS	Lonato	1613500	5036175	144,7	111	Pb
W0606	Cepav 92	BS	Lonato	1616500	5035725	166	130	Pb

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
69di94

W0607	Cepav 92	BS	Lonato	1615150	5035225	153,5	85	Pb
W0608	Cepav 92	BS	Lonato	1617375	5031025	150,6	38	Pb
W0609	Cepav 92	BS	Lonato	1620750	5030625	108	102	Pb
W0610	P.T.	BS	Lonato	1615024	5035985	159,5	170	Pb
W0611	Lonato	BS	Lonato	1617603	5032477	nc	nc	Pb
W0612	Lonato	BS	Lonato	1618753	5031098	nc	nc	Pb
W0613	D.i.	BS	Lonato	1613627	5037052	nc	100	Pv
W0614	Lonato	BS	Lonato	1614062	5035258	nc	nc	Privato
W0615	Lonato	BS	Lonato	1614531	5035383	nc	108	Pv
W0616	Lonato	BS	Lonato	1614813	5035471	nc	120	Pv
W0617	Lonato	BS	Lonato	1614916	5035465	nc	108	Pv
W0618	Lonato	BS	Lonato	1615961	5034476	nc	nc	Privato
W0619	Lonato	BS	Lonato	1617712	5033584	nc	nc	Privato
W0620	Lonato	BS	Lonato	1618742	5033618	nc	nc	Privato
W0621	Lonato	BS	Lonato	1618788	5033496	nc	nc	Privato
W0622	Lonato	BS	Lonato	1618897	5033315	nc	68	Pv
W0623	Lonato	BS	Lonato	1619211	5033289	nc	nc	Privato
W0624	Lonato	BS	Lonato	1619984	5034735	nc	nc	Pv
W0625	Lonato	BS	Lonato	1620170	5034346	nc	nc	Pv
W0626	Lonato	BS	Lonato	1620414	5034090	nc	nc	Pv
W0627	Lonato	BS	Lonato	1618592	5037807	nc	nc	Pv
W0628	Lonato	BS	Lonato	1616147	5030599	nc	nc	Pv
W0629	Lonato	BS	Lonato	1616989	5031397	nc	nc	Pv
W0630	Lonato	BS	Lonato	1618520	5031757	nc	nc	Pv
W0631	Lonato	BS	Lonato	1620239	5032068	nc	nc	Pv
W0632	Lonato	BS	Lonato	1621305	5032398	nc	nc	Pv
W0633	Lonato	BS	Lonato	1621152	5031780	nc	nc	Pv
W0634	Lonato	BS	Lonato	1620946	5030772	nc	nc	Pv
W0635	Lonato	BS	Lonato	1620147	5030099	nc	nc	Pv
W0636	Lonato	BS	Lonato	1621211	5030139	nc	nc	Pv
W0637	P.T.	BS	Lonato	1619444	5030952	123,3	93	Pb
W0638	Cepav 92	BS	Mairano	1584950	5034750	104	nc	Pv
W0639	Cepav 92	BS	Mairano	1584700	5034725	104	nc	Pv
W0640	Cepav 92	BS	Mairano	1585075	5034800	105,2	nc	Pv
W0641	Cepav 92	BS	Mairano	1585750	5034350	95	127,4	Pv
W0642	Cepav 92	BS	Mazzano	1606025	5038850	149,8	nc	Pv
W0643	Cepav 92	BS	Mazzano	1605000	5039650	167	nc	Pv
W0644	Cepav 92	BS	Mazzano	1605400	5041375	144	nc	Pv
W0645	Cepav 92	BS	Mazzano	1605475	5039950	148	nc	Pv
W0646	Cepav 92	BS	Mazzano	1606650	5039800	153	nc	Pv
W0647	Cepav 92	BS	Mazzano	1606350	5041100	156,7	nc	Pv
W0648	D.i.	BS	Mazzano	1606700	5039794	155	100	Pb
W0649	Cepav 92	BS	Mazzano	1606425	5038550	148	92	Pv
W0651	D.i.	BS	Mazzano	1606394	5041117	159	83	Pv
W0652	D.i.	BS	Mazzano	1605446	5039983	150,5	74	Pv
W0653	D.i.	BS	Mazzano	1605904	5038861	148,5	67	Pv
W0654	D.i.	BS	Mazzano	1606432	5038546	nc	nc	Pv
W0655	D.i.	BS	Mazzano	1605099	5039627	nc	71,7	Pv
W0656	P.T.	BS	Mazzano	1606201	5038665	149,1	85,7	Pb
W0657	Cepav 92	BS	Montichiari	1609875	5032425	117	nc	Pv
W0659	Cepav 92	BS	Montichiari	1605800	5032125	112	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
70di94

W0660	Cepav 92	BS	Montichiari	1606575	5031625	105	nc	Pv
W0661	Cepav 92	BS	Montichiari	1606875	5031450	105	nc	Pv
W0662	Cepav 92	BS	Montichiari	1606000	5032775	117	nc	Pv
W0663	Cepav 92	BS	Montichiari	1605500	5033000	118	nc	Pv
W0665	Cepav 92	BS	Montichiari	1604350	5033400	nc	nc	Privato
W0666	Cepav 92	BS	Montichiari	1604150	5033175	114	nc	Pv
W0668	Cepav 92	BS	Montichiari	1605553,79	5033784,56	121	nc	Pv
W0670	P.T.	BS	Montichiari	1606945	5033055	120,5	152	Pb
W0671	P.T.	BS	Montichiari	1604297	5033262	115,8	110	Pb
W0672	Cepav 92	BS	Montirone	1596375	5033325	10nc	nc	Pv
W0673	Cepav 92	BS	Montirone	1596725	5035125	nc	nc	Privato
W0674	Cepav 92	BS	Montirone	1596625	5034350	nc	nc	Privato
W0675	P.T.	BS	Montirone	1596004	5033224	100,8	80	Pb
W0680	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1583250	5045175	155,7	nc	Pv
W0681	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1583150	5044025	147,8	nc	Pv
W0682	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1584875	5044500	143,2	nc	Pv
W0683	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1584000	5045675	155	nc	Pv
W0684	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1584150	5045650	155	nc	Pv
W0685	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1584800	5045750	157	nc	Pv
W0686	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1585775	5044725	141,3	nc	Pv
W0687	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1583750	5044725	153	nc	Pv
W0688	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1583875	5045375	154	91	Pb
W0689	Cepav 92	BS	Ospitaletto	1583725	5045425	154	55	Pb
W0690	P.T.	BS	Ospitaletto	1583278	5045622	160,3	175	Pb
W0691	Cepav 92	BS	Poncarale	1591675	5034800	107,4	nc	Pv
W0692	Cepav 92	BS	Poncarale	1592050	5034825	101,8	nc	Pv
W0693	Cepav 92	BS	Poncarale	1593200	5034875	96,4	nc	Pv
W0694	Cepav 92	BS	Poncarale	1592925	5034700	94,4	nc	Pv
W0695	Cepav 92	BS	Poncarale	1592500	5034850	94,7	nc	Pv
W0696	Cepav 92	BS	Poncarale	1594300	5035175	nc	nc	Privato
W0697	Cepav 92	BS	Poncarale	1589925	5034550	122,7	nc	Pv
W0698	Cepav 92	BS	Poncarale	1592600	5034475	95	nc	Pv
W0699	Cepav 92	BS	Poncarale	1594475	5036050	nc	nc	Privato
W0700	Cepav 92	BS	Poncarale	1594650	5034300	99	nc	Pv
W0701	Cepav 92	BS	Poncarale	1593100	5035100	97	nc	Pv
W0702	Cepav 92	BS	Poncarale	1561775	5034725	98	105	Pb
W0703	P.T.	BS	Poncarale	1594042	5034839	101,5	40	Pubblico Idropotabile
W0704	P.T.	BS	Poncarale	1592268	5034812	95,85	105	Pubblico Idropotabile
W0705	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1625950	5030300	102	nc	Pv
W0706	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1626825	5029300	93,6	nc	Pv
W0707	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1627950	5029050	92,8	nc	Pv
W0708	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1628125	5028900	94,9	nc	Pv
W0709	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1628250	5028825	94,9	nc	Pv
W0711	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1626725	5031750	88	168	Pb
W0712	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1625950	5030450	110	186,5	Pb
W0713	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1626975	5029200	105	136,5	Pb
W0714	Cepav 92	BS	Pozzolengo	1628125	5028800	91	124	Pb
W0715	P.T.	BS	Pozzolengo	1628249	5028829	88	144,5	Pb
W0716	Cepav 92	BS	Rezzato	1604250	5040800	151	nc	Pv
W0717	Cepav 92	BS	Rezzato	1601875	5040850	142	nc	Pv
W0718	Cepav 92	BS	Rezzato	1604900	5040975	153	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
71di94

W0719	Cepav 92	BS	Rezzato	1600800	5038125	155	nc	Pv
W0720	Cepav 92	BS	Rezzato	1602600	5041400	154	nc	Pv
W0721	Cepav 92	BS	Rezzato	1604225	5040075	147,6	nc	Pv
W0722	Cepav 92	BS	Rezzato	1602125	5041325	142	nc	Pv
W0723	Cepav 92	BS	Rezzato	1602525	5040625	144	nc	Pv
W0724	Cepav 92	BS	Rezzato	1602100	5039525	134,5	nc	Pv
W0725	Cepav 92	BS	Rezzato	1601050	5038875	134,2	nc	Pv
W0726	Cepav 92	BS	Rezzato	1603400	5040375	143	nc	Pv
W0728	Cepav 92	BS	Rezzato	1601550	5040900	140	nc	Pv
W0730	Cepav 92	BS	Rezzato	1601700	5040800	140	nc	Pv
W0731	Cepav 92	BS	Rezzato	1603400	5040075	143,9	nc	Pv
W0732	Cepav 92	BS	Rezzato	1602300	5039950	146	nc	Pv
W0733	D.i.	BS	Rezzato	1604289	5040581	nc	nc	Pv
W0734	D.i.	BS	Rezzato	1604167	5040608	nc	nc	Pv
W0735	D.i.	BS	Rezzato	1603679	5040204	147	nc	Pv
W0736	D.i.	BS	Rezzato	1602333	5040703	nc	nc	Pv
W0737	D.i.	BS	Rezzato	1602621	5040293	nc	nc	Pv
W0738	D.i.	BS	Rezzato	1602475	5039916	nc	nc	Pv
W0739	D.i.	BS	Rezzato	1602167	5039987	nc	nc	Pv
W0740	D.i.	BS	Rezzato	1602319	5039833	nc	nc	Pv
W0741	D.i.	BS	Rezzato	1602325	5037685	nc	nc	Pv
W0742	Cepav 92	BS	Rezzato	1602475	5037850	136	61	Pb
W0744	Cepav 92	BS	Rezzato	1602825	5040250	143	44	Pv
W0745	D.i.	BS	Rezzato	1604906	5040885	153	54,42	Pv
W0746	D.i.	BS	Rezzato	1604148	5040100	149	78,5	Pv
W0747	D.i.	BS	Rezzato	1602624	5039990	nc	43	Pv
W0748	D.i.	BS	Rezzato	1602403	5039316	139	30	Pv
W0749	D.i.	BS	Rezzato	1602062	5038879	nc	45,72	Pv
W0750	D.i.	BS	Rezzato	1600978	5038716	nc	39,5	Pv
W0751	D.i.	BS	Rezzato	1602231	5037691	nc	55	Pv
W0752	D.i.	BS	Rezzato	1600814	5038038	nc	60	Pv
W0753	P.T.	BS	Rezzato	1604156	5040364	148	86	Pb
W0754	Cepav 92	BS	Rodengo-Saiano	1587600	5048075	157	90	Pb
W0755	Cepav 92	BS	Rodengo-Saiano	1587800	5047000	146	80	Pv
W0756	Cepav 92	BS	Roncadelle	1590825	5042650	126,7	nc	Pv
W0757	Cepav 92	BS	Roncadelle	1589800	5042825	125	30	Pb
W0758	Cepav 92	BS	Roncadelle	1590900	5043050	127	51	Pb
W0759	Cepav 92	BS	Roncadelle	1589175	5043250	123	36,5	Pv
W0760	P.T.	BS	Roncadelle	1589255	5042488	120	105	Pb
W0761	Cepav 92	BS	Rovato	1577600	5044800	154	nc	Pv
W0762	Cepav 92	BS	Rovato	1577800	5045000	145	nc	Pv
W0763	Cepav 92	BS	Rovato	1580150	5042275	140	nc	Pv
W0765	Cepav 92	BS	Rovato	1577425	5044000	146	66	Pb
W0766	Cepav 92	BS	Rovato	1580550	5044300	154	87	Pb
W0767	Cepav 92	BS	Rovato	1578325	5042800	145	72	Pb
W0770	P.T.	BS	Rovato	1579934	5042701	144,8	101	Pubblico Idropotabile
W0771	Cepav 92	BS	Rudiano	1569475	5037425	112	nc	Pv
W0772	Cepav 92		Rudiano	1569150	5039075	nc	nc	Privato
W0773	Cepav 92	BS	Rudiano	1568975	5038650	122,4	nc	Pv
W0774	Cepav 92	BS	Rudiano	1568950	5038275	118,5	nc	Pv
W0775	Cepav 92	BS	Rudiano	1569100	5038200	121	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
72di94

W0776	Cepav 92	BS	Rudiano	1571500	5038650	121	nc	Pv
W0777	P.T.	BS	Rudiano	1569221	5037667	117	67	Pubblico Idropotabile
W0778	Cepav 92	BS	San Zeno sul Naviglio	1595150	5038250	111	93	Pv
W0779	P.T.	BS	San Zeno sul Naviglio	1595297	5038673	110	155	Pb
W0780	Cepav 92	BS	Sirmione	1628250	5033500	77	nc	Pv
W0781	Cepav 92	BS	Sirmione	1628100	5034100	79	nc	Pv
W0782	Cepav 92	BS	Sirmione	1628225	5033900	78	nc	Pv
W0783	Cepav 92	BS	Sirmione	1628550	5033725	77	151,5	Pb
W0784	P.T.	BS	Sirmione	1628577	5033725	77,8	151,5	Pubblico Idropotabile
W0785	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1587100	5040250	nc	nc	Pv
W0786	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1586474	5041175	118	nc	Pv
W0787	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1587825	5038775	104	nc	Pv
W0788	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1586375	5039450	106	nc	Pv
W0789	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1587975	5039000	106	nc	Pv
W0790	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1585225	5039200	110	nc	Pv
W0791	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1588400	5040800	114	nc	Pv
W0792	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1586575	5041100	118	32	Pv
W0793	Cepav 92	BS	Torbole Casaglia	1588500	5041025	116	60	Pv
W0794	P.T.	BS	Torbole Casaglia	1586287	5039268	109,7	103	Pubblico Idropotabile
W0795	Cepav 92	BS	Travagliato	1585775	5043650	132	nc	Pv
W0796	Cepav 92	BS	Travagliato	1586800	5043700	137	nc	Pv
W0797	Cepav 92	BS	Travagliato	1586250	5042625	125,9	nc	Pv
W0798	Cepav 92	BS	Travagliato	1585525	5041600	124,7	nc	Pv
W0799	Cepav 92	BS	Travagliato	1584200	5042425	134	nc	Pv
W0800	Cepav 92	BS	Travagliato	1585000	5040875	125	nc	Pv
W0801	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1583925	5043450	nc	nc	Privato
W0802	Cepav 92	BS	Travagliato	1583600	5043125	140	nc	Pv
W0803	Cepav 92	BS	Travagliato	1582500	5040925	nc	nc	Privato
W0804	Cepav 92	BS	Travagliato	1582575	5041275	129,5	nc	Pv
W0805	Cepav 92	BS	Travagliato	1584000	5043175	136	nc	Pv
W0806	Cepav 92	BS	Travagliato	1582250	5042100	132	nc	Pv
W0810	Cepav 92	BS	Travagliato	1582175	5040625	nc	nc	Privato
W0812	Cepav 92	BS	Travagliato	1583870,53	5041515,38	126	nc	Pv
W0813	Cepav 92	BS	Travagliato	1584350	5041700	127	104	Pb
W0814	Cepav 92	BS	Travagliato	1585087,47	5041334,77	127	120	Pb
W0815	P.T.	BS	Travagliato	1584265	5042055	132,5	104,3	Pb
W0816	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1568125	5039150	nc	nc	Privato
W0817	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1567925	5040725	137	nc	Pv
W0818	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1567775	5040050	115	nc	Pv
W0819	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1569725	5041525	136	nc	Pv
W0820	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1568025	5040925	135	nc	Pv
W0821	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1569850	5039675	nc	nc	Privato
W0822	Cepav 92	BS	Urago d'Oglio	1569825	5039125	124,9	nc	Pv
W0824	P.T.	BS	Urago d'Oglio	1568653	5040167	131	114,5	Pb
W0825	Cepav 92	VR	Bussolengo	1646745	5035525	105	nc	Pv
W0826	Cepav 92	VR	Bussolengo	1644175	5034950	nc	nc	Pv
W0827	Cepav 92	VR	Bussolengo	1645170	5034775	106	nc	Pv
W0828	Cepav 92	VR	Bussolengo	1645570	5033925	106	nc	Pv
W0829	Cepav 92	VR	Bussolengo	1647420	5034525	101	nc	Pv
W0830	Cepav 92	VR	Bussolengo	1646545	5033800	102	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
73di94

W0831	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1638525	5033675	129	nc	Pv
W0832	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637300	5033825	103	nc	Pv
W0833	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1639100	5033875	127	nc	Pv
W0834	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1635000	5033170	99	nc	Pv
W0837	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637670	5031720	nc	nc	Privato
W0838	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637000	5035000	105	nc	Pv
W0839	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634750	5034800	88	nc	Pv
W0840	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1633700	5033920	90	nc	Pv
W0841	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1638775	5034275	116	nc	Pv
W0844	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1640125	5034500	125	nc	Pv
W0845	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636510	5031380	108	nc	Pv
W0846	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637175	5034525	100	nc	Pv
W0847	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636770	5029800	98	nc	Pv
W0848	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637750	5032420	105	nc	Pv
W0849	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1635080	5031410	104	nc	Pv
W0850	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634970	5030790	93	nc	Pv
W0851	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636050	5030310	105	nc	Pv
W0852	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634260	5031600	nc	nc	Privato
W0853	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1635430	5032040	nc	nc	Privato
W0854	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636600	5030700	102	nc	Pv
W0855	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636196	5032092	nc	nc	Privato
W0856	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637225	5033500	103	nc	Pv
W0857	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1636225	5033500	105	nc	Pv
W0858	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1635500	5032200	nc	nc	Privato
W0859	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634975	5031600	nc	nc	Privato
W0860	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634256,26	5032416,64	nc	nc	Privato
W0861	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637800	5032250	nc	nc	Privato
W0862	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1638450	5032450	116	nc	Pv
W0863	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1635525	5032375	nc	nc	Privato
W0864	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1634875	5033950	87	nc	Pv
W0865	Cepav 92	VR	Castelnuovo del Garda	1637475	5031425	nc	nc	Privato
W0866	Cepav 92	VR	Lazise	1636000	5035250	113	nc	Pv
W0867	Cepav 92	VR	Lazise	1636200	5034085	104	nc	Pv
W0868	Cepav 92	VR	Lazise	1636125	5034800	106	nc	Pv
W0869	Cepav 92	VR	Lazise	1636180	5033340	103	nc	Pv
W0870	Cepav 92	VR	Lazise	1636050	5033690	119	nc	Pv
W0871	Cepav 92	VR	Lazise	1635400	5034550	110	nc	Pv
W0872	Cepav 92	VR	Lazise	1634300	5035350	90	nc	Pv
W0873	Cepav 92	VR	Lazise	1635925	5034550	123	nc	Pv
W0874	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1634950	5032650	nc	nc	Pv
W0875	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1632075	5031950	nc	nc	Privato
W0876	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1630700	5032950	86	nc	Pv
W0877	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629900	5033100	82	nc	Pv
W0878	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1627000	5033400	71,8	nc	Pv
W0879	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1633400	5033700	72,93	nc	Pv
W0880	Sopralluogo	VR	Peschiera del Garda	1629433	5031853	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W0881	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1630500	5033850	87	nc	Pv
W0883	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629500	5033000	79	nc	Pv
W0884	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1631000	5033300	93	nc	Pv
W0885	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629950	5032775	89	nc	Pv
W0886	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629875	5034000	78	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
74di94

W0887	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629875	5033775	78	nc	Pv
W0889	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1629475	5033625	75	nc	Pv
W0890	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1628700	5033450	78	nc	Pv
W0891	Sopralluogo	VR	Peschiera del Garda	1629600	5031825	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W0892	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1630275	5032000	nc	70	Privato
W0893	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1628700	5030950	135	175	Pb
W0894	Cepav 92	VR	Peschiera del Garda	1627625	5033525	72	48	Pb
W0895	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1647270	5032400	nc	nc	Privato
W0896	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1647528,69	5032506,44	nc	nc	Privato
W0897	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1645420	5031125	86	nc	Pv
W0898	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1645920	5031050	86	nc	Pv
W0899	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1646920	5030500	86	nc	Pv
W0900	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1646875	5030300	86	nc	Pv
W0901	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1649420	5030575	75	nc	Pv
W0902	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1649895	5030125	75	nc	Pv
W0903	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1647920	5030150	88	nc	Pv
W0904	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1648220	5029750	86	nc	Pv
W0905	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1645490	5029690	91	nc	Pv
W0906	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1644140	5029150	89	nc	Pv
W0907	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1646060	5028640	69	nc	Pv
W0908	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1646740	5028900	79	nc	Pv
W0909	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1642510	5029710	134	nc	Pv
W0910	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1640950	5028670	103	nc	Pv
W0911	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1642720	5028840	147	nc	Pv
W0912	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1644375	5028350	83	nc	Pv
W0913	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1646300	5029100	72	nc	Pv
W0914	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1641000	5028150	100	nc	Pv
W0915	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1642550	5029475	140	nc	Pv
W0916	Cepav 92	VR	Sommacampagna	1641030	5029475	112	nc	Pv
W0917	Cepav 92	VR	Sona	1643725	5035050	121	nc	Pv
W0918	Cepav 92	VR	Sona	1644670	5033300	103	nc	Pv
W0919	Cepav 92	VR	Sona	1644945	5032900	97	nc	Pv
W0920	Cepav 92	VR	Sona	1642400	5033950	115	nc	Pv
W0921	Cepav 92	VR	Sona	1640475	5032675	138	nc	Pv
W0922	Cepav 92	VR	Sona	1649050	5031560	129	nc	Pv
W0923	Cepav 92	VR	Sona	1640475	5033750	150	nc	Pv
W0924	Cepav 92	VR	Sona	1640550	5033475	150	nc	Pv
W0925	Cepav 92	VR	Sona	1640375	5033425	138	nc	Pv
W0926	Cepav 92	VR	Sona	1640350	5029460	112	nc	Pv
W0927	Cepav 92	VR	Sona	1641290	5030710	nc	nc	Privato
W0928	Cepav 92	VR	Sona	1642850	5032175	115	nc	Pv
W0930	Cepav 92	VR	Sona	1640000	5028780	110	nc	Pv
W0931	Cepav 92	VR	Sona	1638780	5030650	107	nc	Pv
W0932	Cepav 92	VR	Sona	1642845	5032675	160	nc	Pv
W0933	Cepav 92	VR	Sona	1637900	5029810	105	nc	Pv
W0934	Cepav 92	VR	Sona	1646740	5028075	76	nc	Pv
W0935	Cepav 92	VR	Sona	1639670	5032400	nc	nc	Pv
W0937	Cepav 92	VR	Sona	1640375	5032975	135	nc	Pv
W0938	Cepav 92	VR	Sona	1640150	5029970	120	nc	Pv
W0939	Cepav 92	VR	Sona	1638220	5029590	108	nc	Pv
W0940	Cepav 92	VR	Sona	1638000	5032250	117	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
75di94

W0941	Cepav 92	VR	Sona	1640925	5034225	175	nc	Pv
W0942	Cepav 92	VR	Sona	1640000	5034050	130	nc	Pv
W0943	Cepav 92	VR	Sona	1639130	5029600	130	nc	Pv
W0944	Cepav 92	VR	Sona	1642900	5033650	151	nc	Pv
W0945	Cepav 92	VR	Sona	1642900	5033150	145	nc	Pv
W0946	Cepav 92	VR	Sona	1642350	5033225	130	nc	Pv
W0947	Cepav 92	VR	Sona	1641800	5033425	163	nc	Pv
W0948	Cepav 92	VR	Sona	1638895	5028910	115	nc	Pv
W0949	Cepav 92	VR	Sona	1638500	5028720	116	nc	Pv
W0950	Cepav 92	VR	Sona	1641625	5032325	136	nc	Pv
W0951	Cepav 92	VR	Sona	1642100	5032125	153	nc	Pv
W0952	Cepav 92	VR	Sona	1642110	5031340	nc	nc	Privato
W0953	Cepav 92	VR	Sona	1642125	5031675	nc	nc	Privato
W0954	Cepav 92	VR	Sona	1641400	5030425	116	nc	Pv
W0955	Cepav 92	VR	Sona	1640050	5029250	112	nc	Pv
W0956	Cepav 92	VR	Sona	1639050	5030575	125	nc	Pv
W0957	Cepav 92	VR	Sona	1641575	5031425	nc	nc	Privato
W0958	Cepav 92	VR	Sona	1640658	5031367	nc	nc	Privato
W0959	Cepav 92	VR	Sona	1640650	5031800	122	nc	Pv
W0960	Cepav 92	VR	Sona	1639375	5031275	nc	nc	Privato
W0961	Cepav 92	VR	Sona	1638250	5032050	nc	nc	Privato
W0962	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1637250	5028450	99	nc	Pv
W0963	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1634750	5029750	75	nc	Pv
W0964	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1634570	5029920	75	nc	Pv
W0965	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1634560	5030320	91	nc	Pv
W0966	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1635225	5028750	120	nc	Pv
W0967	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1636660	5029300	96	nc	Pv
W0968	Cepav 92	VR	Valeggio sul Mincio	1635480	5029675	110	nc	Pv
W0969	Cepav 92	VR	Verona	1649220	5035400	92	nc	Pv
W0970	Cepav 92	VR	Verona	1647395	5034975	89	nc	Pv
W0971	Cepav 92	VR	Verona	1650170	5035350	85	nc	Pv
W0972	Cepav 92	VR	Verona	1650320	5034625	81	nc	Pv
W0973	Cepav 92	VR	Verona	1650920	5034250	80	nc	Pv
W0974	Cepav 92	VR	Verona	1650120	5033225	91	nc	Pv
W0975	Cepav 92	VR	Verona	1649195	5033025	93	nc	Pv
W0976	Cepav 92	VR	Verona	1651870	5034175	78	nc	Pv
W0978	Cepav 92	VR	Verona	1649420	5031850	82	nc	Pv
W0979	Cepav 92	VR	Verona	1649845	5031450	81	nc	Pv
W0980	Cepav 92	VR	Verona	1649520	5031200	87	nc	Pv
W0981	Cepav 92	VR	Verona	1649895	5031025	86	nc	Pv
W0982	Cepav 92	VR	Verona	1651445	5031125	70	nc	Pv
W0984	Cepav 92	VR	Verona	1649170	5034975	94	nc	Pv
W0985	Cepav 92	VR	Verona	1649145	5034250	96	nc	Pv
W0986	Cepav 92	VR	Verona	1648620	5035300	92	63	Pb
W0987	Cepav 92	VR	Verona	1648720	5033875	50	120	Pb
W0989	Cepav 92	VR	Verona	1651920	5031850	76	90,9	Pb
W0990	COGEME	BS	Castegnato	1585220	5045620	150,2	127	Pb
W0991	COGEME	BS	Castegnato	1586785	5046475	148,5	143	Pb
W0992	COGEME	BS	Castegnato	1586825	5045720	nc	nc	Pb
W0993	COGEME	BS	Castrezzato	1576570	5040530	128,5	66	Pb
W0994	COGEME	BS	Castel Mella	1589230	5040120	nc	110	Pubblico Idropotabile

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
76di94

W0995	COGEME	BS	Flero	1591950	5037070	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W0997	COGEME	BS	Lograto	1583420	5038200	nc	nc	Pb-non potabile, antincendio
W0998	COGEME	BS	Poncarale	1591850	5035050	nc	40	Pubblico Idropotabile
W1001	COGEME	BS	Rudiano	1569100	5038970	124,3	55,5	Pubblico Idropotabile
W1002	COGEME	BS	Rudiano	1569420	5037070	113,5	61	Pubblico Idropotabile
W1003	COGEME	BS	Urago d'Oglio	1567945	5040630	nc	70	Pubblico Idropotabile
W1004	D.i	BS	Desenzano del Garda	1625850	5035200	68,5	177,5	Pb
W1005	D.i	BS	Desenzano del Garda	1622930	5029950	102	144	Pb
W1006	D.i	BS	Desenzano del Garda	1619310	5035450	106,5	72,3	Pb
W1007	D.i	BS	Desenzano del Garda	1625398	5031455	96	121	Pb
W1008	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1634993	5031648	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W1009	Sopralluogo	VR	Castelnuovo del Garda	1635426	5032218	nc	nc	Pb
W1048	SIA 2003	BS	Travagliato	1581060	5042060	nc	nc	Privato
W1050	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1584754	5038750	nc	nc	Privato
W1051	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1584818	5038443	nc	nc	Privato
W1052	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1584929	5038202	nc	nc	Privato
W1053	SIA 2003	BS	Castel Mella	1587678	5037288	nc	nc	Privato
W1054	SIA 2003	BS	Poncarale	1592661	5036086	nc	nc	Privato
W1055	SIA 2003	BS	Montirone	1598067	5034053	nc	nc	Privato
W1056	SIA 2003	BS	Castenedolo	1605309	5033826	nc	nc	Pv
W1057	SIA 2003	BS	Calcinato	1606687	5035472	nc	nc	Privato
W1059	SIA 2003	BS	Calcinato	1611414	5035570	nc	nc	Privato
W1060	SIA 2003	BS	Calcinato	1612471	5035876	nc	nc	Pv
W1061	SIA 2003	BS	Lonato	1613340	5034971	nc	nc	Privato
W1062	SIA 2003	BS	Lonato	1614552	5034579	nc	nc	Privato
W1063	SIA 2003	BS	Lonato	1617252	5034169	nc	nc	Privato
W1064	SIA 2003	BS	Lonato	1617310	5034512	nc	nc	Privato
W1065	SIA 2003	BS	Lonato	1617910	5034532	nc	nc	Privato
W1066	SIA 2003	BS	Lonato	1617699	5034111	nc	nc	Privato
W1067	SIA 2003	BS	Lonato	1617707	5033966	nc	nc	Privato
W1068	SIA 2003	BS	Lonato	1618989	5033589	nc	nc	Privato
W1069	SIA 2003	BS	Lonato	1618987	5033413	nc	nc	Privato
W1070	SIA 2003	BS	Lonato	1619439	5033705	nc	nc	Privato
W1071	SIA 2003	BS	Lonato	1619619	5033497	nc	nc	Privato
W1072	SIA 2003	BS	Lonato	1620462	5033440	nc	nc	Privato
W1073	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620285	5033244	nc	nc	Privato
W1074	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620910	5033127	nc	nc	Privato
W1075	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1621144	5033057	nc	nc	Privato
W1076	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1621207	5033132	nc	nc	Privato
W1077	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1622375	5032986	nc	nc	Privato
W1078	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1622594	5032862	nc	nc	Privato
W1079	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1623137	5032889	nc	nc	Privato
W1080	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1623118	5032857	nc	nc	Privato
W1081	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1623421	5032791	nc	nc	Privato
W1082	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1625556	5032265	nc	nc	Privato
W1083	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1635314	5031616	nc	nc	Privato
W1084	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1635981	5031687	nc	nc	Privato
W1085	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1637388	5031212	nc	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
77di94

W1086	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1639891	5031497	nc	nc	Pubblico Irriguo
W1087	SIA 2003	VR	Sona	1642830	5032010	nc	nc	Privato
W1088	SIA 2003	VR	Lugagnano	1647168	5032236	nc	nc	Privato
W1134	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567710	5040159	nc	nc	Pv
W1135	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567787	5040182	nc	nc	Pv
W1136	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567661	5040083	nc	nc	Pv
W1137	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567757	5040078	nc	nc	Pv
W1138	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567665	5040012	nc	nc	Pv
W1139	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567039	5037632	nc	nc	Pv
W1140	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1568073	5039641	nc	nc	Pv
W1141	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1568644	5040359	nc	nc	Pv
W1142	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1568951	5040011	nc	nc	Pv
W1143	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1567870	5041156	nc	nc	Pv
W1144	SIA 2003	BS	Urago d'Oglio	1568655	5041027	nc	nc	Pv
W1145	SIA 2003	BS	Chiari	1569319	5042665	nc	nc	Pv
W1146	SIA 2003	BS	Chiari	1570347	5043213	nc	nc	Pv
W1147	SIA 2003	BS	Chiari	1571192	5042414	nc	nc	Pv
W1148	SIA 2003	BS	Chiari	1572205	5042403	nc	nc	Pv
W1149	SIA 2003	BS	Chiari	1572536	5043648	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W1150	SIA 2003	BS	Chiari	1571998	5043597	nc	nc	Pv
W1151	SIA 2003	BS	Chiari	1572145	5043616	nc	nc	Pv
W1152	SIA 2003	BS	Chiari	1572697	5043185	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W1153	SIA 2003	BS	Chiari	1573168	5042208	nc	nc	Pv
W1155	SIA 2003	BS	Castrezzato	1576380	5040333	nc	nc	Pv
W1156	SIA 2003	BS	Castrezzato	1576269	5039908	nc	nc	Pv
W1157	SIA 2003	BS	Castelcovati	1572135	5040012	nc	nc	Pv
W1158	SIA 2003	BS	Castelcovati	1572001	5039256	nc	nc	Pv
W1160	SIA 2003	BS	Castelcovati	1573641	5038105	nc	nc	Pv
W1162	SIA 2003	BS	Berlingo	1581972	5039332	nc	nc	Pv
W1163	SIA 2003	BS	Berlingo	1582097	5039332	nc	nc	Pv
W1164	SIA 2003	BS	Berlingo	1582006	5039214	nc	nc	Pv
W1165	SIA 2003	BS	Berlingo	1581859	5038682	nc	nc	Pv
W1166	SIA 2003	BS	Berlingo	1582412	5038542	nc	nc	Pv
W1167	SIA 2003	BS	Berlingo	1582915	5038257	nc	nc	Pv
W1168	SIA 2003	BS	Berlingo	1583395	5038774	nc	nc	Pv
W1169	SIA 2003	BS	Lograto	1583254	5038069	nc	nc	Pv
W1170	SIA 2003	BS	Lograto	1583219	5037910	nc	nc	Pv
W1171	SIA 2003	BS	Lograto	1583451	5037881	nc	nc	Pv
W1172	SIA 2003	BS	Lograto	1583213	5037763	nc	nc	Pv
W1173	SIA 2003	BS	Lograto	1582681	5037763	nc	nc	Pv
W1174	SIA 2003	BS	Lograto	1584058	5037372	nc	nc	Pv
W1175	SIA 2003	BS	Lograto	1583991	5037221	nc	nc	Pv
W1176	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1585295	5039273	nc	nc	Pv
W1177	SIA 2003	BS	Castel Mella	1586114	5039487	nc	nc	Pv
W1178	SIA 2003	BS	Castel Mella	1586172	5039062	nc	nc	Pv
W1179	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1587222	5039643	nc	nc	Pv
W1180	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1587484	5039942	nc	nc	Pv
W1181	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1586683	5040112	nc	nc	Pv
W1182	SIA 2003	BS	Castel Mella	1586823	5038606	nc	nc	Pv
W1183	SIA 2003	BS	Castel Mella	1587551	5038678	nc	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
78di94

W1184	SIA 2003	BS	Castel Mella	1586762	5038393	nc	nc	Pv
W1185	SIA 2003	BS	Castel Mella	1588597	5038959	nc	nc	Pv
W1188	SIA 2003	BS	Poncarale	1588819	5035532	nc	nc	Pv
W1189	SIA 2003	BS	Poncarale	1589693	5035678	nc	nc	Pv
W1190	SIA 2003	BS	Poncarale	1589024	5035138	nc	nc	Pv
W1191	SIA 2003	BS	Poncarale	1589747	5036244	nc	nc	Pv
W1192	SIA 2003	BS	Azzano Mella	1587139	5035785	nc	nc	Pv
W1193	SIA 2003	BS	Azzano Mella	1587201	5034556	nc	nc	Pv
W1194	SIA 2003	BS	Montirone	1596905	5034024	nc	nc	Pv
W1195	SIA 2003	BS	Castenedolo	1600273	5034532	nc	nc	Pv
W1196	SIA 2003	BS	Castenedolo	1600397	5034456	nc	nc	Privato
W1197	SIA 2003	BS	Castenedolo	1600638	5033167	nc	nc	Pv
W1198	SIA 2003	BS	Castenedolo	1599853	5036075	nc	nc	Pv
W1199	SIA 2003	BS	Castenedolo	1601954	5035595	nc	nc	Pv
W1200	SIA 2003	BS	Borgosatollo	1597199	5036793	nc	nc	Pv
W1201	SIA 2003	BS	San Zeno sul Naviglio	1594412	5038864	nc	nc	Pv
W1202	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1584907	5046567	nc	nc	Pv
W1203	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1584806	5046435	nc	nc	Pv
W1204	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1584759	5046233	nc	nc	Pv
W1205	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1585480	5046417	nc	nc	Pv
W1206	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1583933	5045772	nc	nc	Pv
W1207	SIA 2003	BS	Ospitaletto	1583536	5044771	nc	nc	Pv
W1208	SIA 2003	BS	Travagliato	1584588	5042938	nc	nc	Pv
W1209	SIA 2003	BS	Castegnato	1586686	5045406	nc	nc	Pv
W1210	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1585735	5040347	nc	nc	Pv
W1211	SIA 2003	BS	Brescia	1593572	5045326	nc	nc	Pv
W1212	SIA 2003	BS	Brescia	1593572	5043970	nc	nc	Pv
W1213	SIA 2003	BS	Brescia	1592425	5045322	nc	nc	Pb
W1214	SIA 2003	BS	Brescia	1593058	5042172	nc	nc	Pb
W1215	SIA 2003	BS	Calcinato	1607675	5037847	nc	nc	Pv
W1216	SIA 2003	BS	Calcinato	1608273	5037914	nc	nc	Pv
W1217	SIA 2003	BS	Calcinato	1608451	5037365	nc	nc	Pv
W1218	SIA 2003	BS	Calcinato	1607840	5037083	nc	nc	Pv
W1219	SIA 2003	BS	Calcinato	1609768	5037222	nc	nc	Pv
W1220	SIA 2003	BS	Calcinato	1610155	5036987	nc	nc	Pb
W1222	SIA 2003	BS	Lonato	1617128	5035309	nc	nc	Pv
W1223	SIA 2003	BS	Lonato	1618650	5035245	nc	nc	Pv
W1224	SIA 2003	BS	Lonato	1619052	5034350	nc	nc	Pv
W1225	SIA 2003	BS	Lonato	1619183	5034369	nc	nc	Pv
W1226	SIA 2003	BS	Lonato	1619751	5034422	nc	nc	Pv
W1227	SIA 2003	BS	Lonato	1619699	5034261	nc	nc	Pv
W1228	SIA 2003	BS	Lonato	1619757	5034170	nc	nc	Pv
W1229	SIA 2003	BS	Lonato	1619926	5034517	nc	nc	Pv
W1230	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620343	5034245	nc	nc	Pv
W1231	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620734	5033829	nc	nc	Privato
W1232	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1621251	5034077	nc	nc	Pv
W1233	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620953	5033560	nc	nc	Privato
W1234	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620319	5032912	nc	nc	Pv
W1235	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1620002	5032655	nc	nc	Pv
W1236	SIA 2003	BS	Lonato	1616615	5033659	nc	nc	Pv
W1237	SIA 2003	BS	Lonato	1616796	5033136	nc	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
79di94

W1238	SIA 2003	BS	Lonato	1617465	5033267	nc	nc	Pv
W1239	SIA 2003	BS	Lonato	1618001	5033471	nc	nc	Pv
W1240	SIA 2003	BS	Lonato	1618629	5033229	nc	nc	Pv
W1241	SIA 2003	BS	Lonato	1618840	5033628	nc	nc	Privato
W1242	SIA 2003	BS	Lonato	1617435	5032009	nc	nc	Pv
W1245	SIA 2003	BS	Calcinato	1610328	5034523	nc	nc	Pb
W1246	SIA 2003	BS	Desenzano del Garda	1626243	5031465	nc	nc	Pv
W1247	SIA 2003	BS	Pozzolengo	1627681	5029436	nc	nc	Pv
W1248	SIA 2003	VR	Lugagnano	1649226	5034818	nc	nc	Pv
W1249	SIA 2003	VR	Lugagnano	1647319	5034335	nc	nc	Pv
W1250	SIA 2003	VR	Lugagnano	1648185	5034267	nc	nc	Pv
W1251	SIA 2003	VR	Lugagnano	1648236	5032946	nc	nc	Pv
W1252	SIA 2003	VR	Lugagnano	1646539	5033587	nc	nc	Pv
W1253	SIA 2003	VR	Sona	1644707	5033698	nc	nc	Pv
W1254	SIA 2003	VR	Sona	1644616	5033103	nc	nc	Pv
W1255	SIA 2003	VR	Sona	1644944	5032690	nc	nc	Pv
W1256	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1645361	5030922	nc	nc	Pv
W1257	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1645900	5029939	nc	nc	Pv
W1258	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1646148	5029594	nc	nc	Pv
W1259	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1646864	5030032	nc	nc	Pv
W1260	SIA 2003	VR	Caselle	1647254	5031333	nc	nc	Pv
W1261	SIA 2003	VR	Caselle	1649489	5030291	nc	nc	Pv
W1262	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1649884	5029801	nc	nc	Pv
W1263	SIA 2003	VR	Sona	1643730	5032475	nc	nc	Pb
W1264	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1641536	5032122	nc	nc	Pv
W1265	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1640865	5031905	nc	nc	Pv
W1266	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1640389	5032505	nc	nc	Pv
W1267	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1640305	5032693	nc	nc	Pv
W1268	SIA 2003	VR	Sona	1642092	5031940	nc	nc	Pv
W1272	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1628248	5033278	nc	nc	Pv
W1273	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1629325	5034270	nc	nc	Pv
W1274	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1629997	5033294	nc	nc	Pv
W1275	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1633867	5034960	nc	nc	Pb
W1276	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1633751	5034884	nc	nc	Pv
W1277	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1636776	5033523	nc	nc	Pv
W1278	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1636107	5033900	nc	nc	Pv
W1280	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1636711	5030463	nc	nc	Pv
W1281	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1637876	5031053	nc	nc	Pv
W1282	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1636769	5030720	nc	nc	Pv
W1286	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1634721	5029618	nc	nc	Pv
W1288	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1638687	5034045	nc	nc	Pv
W1289	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1639219	5033648	nc	nc	Pv
W1290	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1640087	5034256	nc	nc	Pv
W1291	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1638642	5032452	nc	nc	Pv
W1292	SIA 2003	VR	Sommacampagna	1642682	5029821	nc	nc	Pv
W1294	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1635000	5033170	nc	nc	Pb
W1295	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1638602	5033448	nc	nc	Pb
W1296	SIA 2003	VR	Castelnuovo del Garda	1637312	5029714	nc	nc	Pb
W1297	P.R.G.	VR	Peschiera del Garda	1629433	5031853	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W1299	P.R.G.	BS	S. Zeno sul Naviglio	1595114	5038393	nc	nc	Pubblico Idropotabile
W1300	P.R.G.	BS	Poncarale	1593064	5034551	nc	nc	Pubblico

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05Lotto
00Codifica Documento
DE2RGGE0002003Rev.
1Foglio
80di94

								Idropotabile
W1301	P.R.G	BS	Castelvotati	1573183	5038186	nc	nc	Publicco Idropotabile
W1302	P.R.G	BS	Castelvotati	1574022	5038176	nc	nc	Publicco Idropotabile
W1303	P.R.G.	BS	Capriano del Colle	1588229	5032755	nc	nc	Pb
W1304	P.R.G.	BS	Chiari	1571818	5042164	nc	nc	Publicco Idropotabile
W1305	P.R.G	BS	Chiari	1572149	5045799	nc	nc	Publicco Idropotabile
W1306	P.R.G	BS	Chiari	1569700	5044098	nc	nc	Publicco Idropotabile
W1307	SIA 2003	BG	Caravaggio	1554001	5040111	nc	nc	Pv
W1308	SIA 2003	BG	Fara Olivana	1556676	5037860	nc	nc	Pv
W1309	SIA 2003	BS	Torbole Casaglia	1585941	5037531	nc	nc	Pv
W1310	SIA 2003	BS	S. Zeno sul Naviglio	1593458	5036584	nc	nc	Pv
W1311	SIA 2003	BS	Flero	1593286	5036399	nc	nc	Pv
W1312	SIA 2003	BS	Poncarale	1593754	5035844	nc	nc	Pv
W1313	SIA 2003	VR	Peschiera del Garda	1631145	5031684	nc	nc	Pv

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
81di94

ALLEGATO 5 – DESCRIZIONE DEI POZZI PUBBLICI INTERFERITI

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
82di94

Nel seguito viene fornita una breve descrizione dei pozzi pubblici interferiti dei quali è stato possibile reperire maggiori informazioni, come ad esempio la stratigrafia o le caratteristiche tecniche generali. Tale descrizione è forzosamente limitata solo ad alcuni dei pozzi in elenco a causa dell'impossibilità, in molti casi, di ottenere dati precisi da parte degli Enti preposti alla loro gestione.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due 

ALTA SORVEGLIANZA

 ITALFERR

Doc. N.

Progetto
IN05

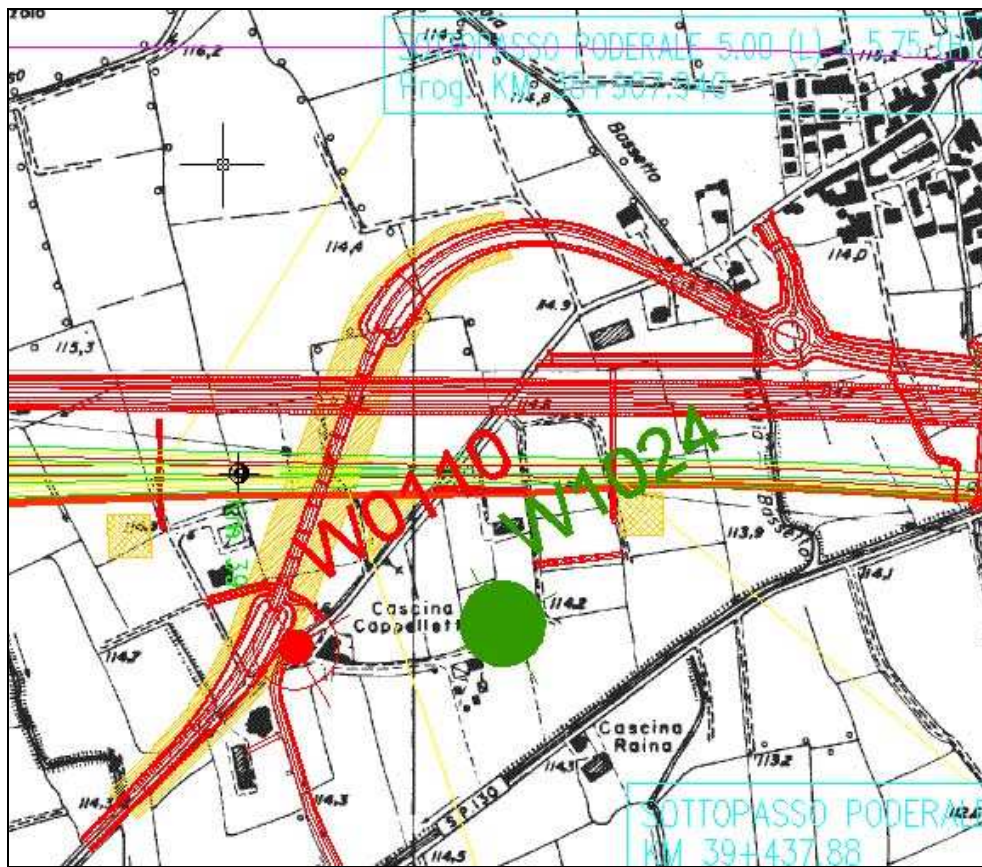
Lotto
00

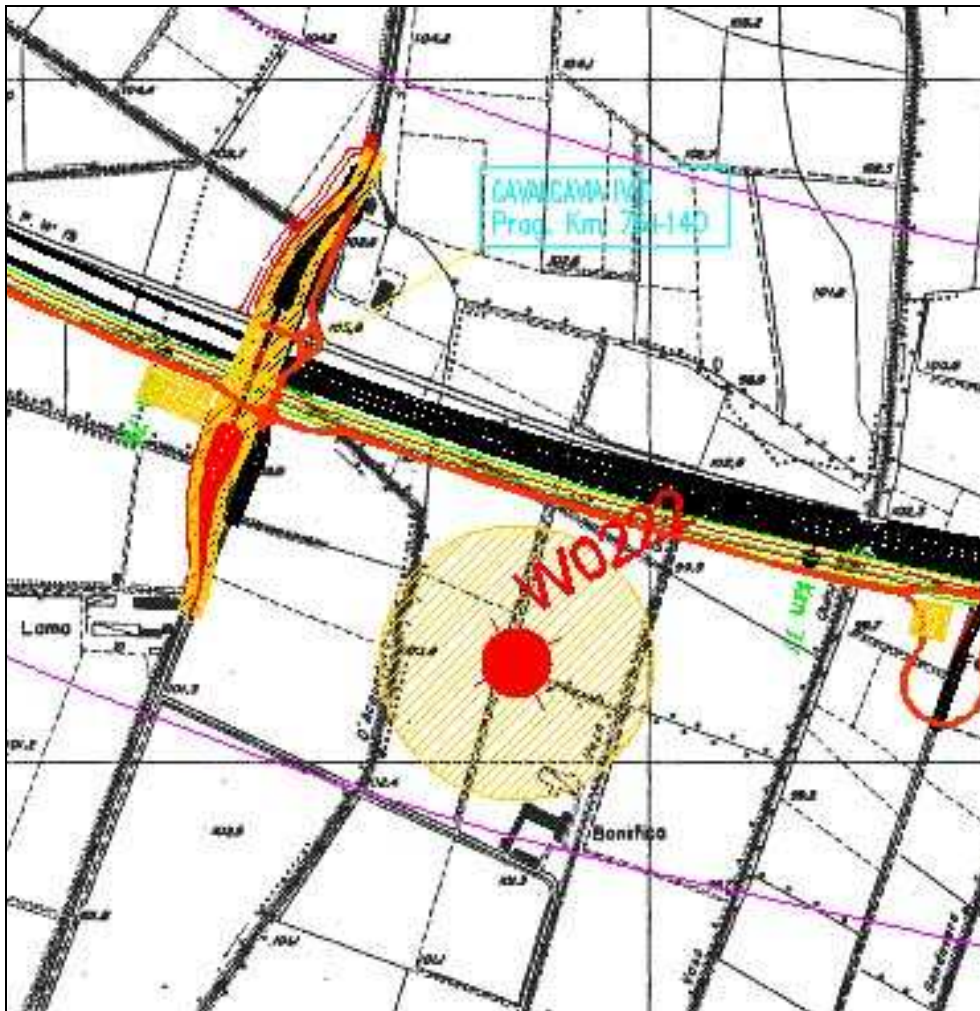
Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
85di94

Pozzo W0110



Pozzo W0222

- Denominazione: C.na Bonifica Nuovo
- Località: C.na Bonifica
- profondità: 50 m;
- diametro: 1200 mm;
- stratigrafia: da p.c a -0.5 m materiale di riporto; da -0.5 m a -2.5 m argilla grigia; da -2.5 m a -4.0 m sabbia limosa con ghiaia; da -4.00 m a -8.0 m sabbia ghiaiosa; da -8.0 m a -37.0 m ghiaia con sabbia; da -37.0 m a -42.0 m sabbia con ghiaia; da -42.0 m a -45.0 m argilla; da -45.0 m a -49.0 m ghiaia; da -49.0 m argilla;
- profondità dei filtri: da -30.00 a -42.00 m e da -45.00 a -48.00 dal piano campagna;

- livello statico: non rilevato
- portata emunta: non rilevata

Il pozzo in oggetto si imposta sui depositi fluvioglaciali dell'Alloformazione di Novate – Aspes, costituiti da ghiaie medio-grossolane a supporto di matrice sabbiosa debolmente limosa e, secondariamente, da sabbie medio-fini debolmente limose e da limi argillosi debolmente sabbiosi.

Questi depositi sono caratterizzati da una conducibilità idraulica media ($k = 10E-5 \div 10E-6$ m/s).

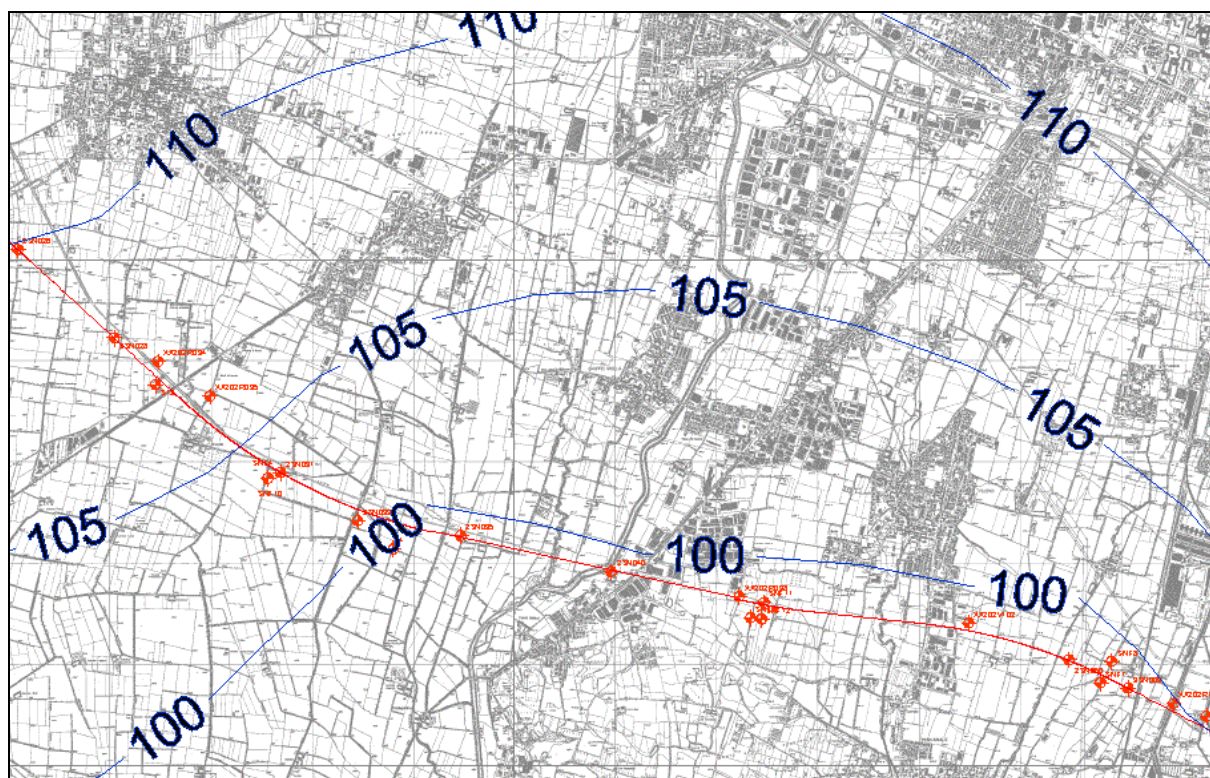


Figura A: andamento regionale del Primo Acquifero

In figura A viene proposto l'andamento del Primo Acquifero nell'area interessata dal pozzo W0222. Le linee di flusso si muovono, in buona approssimazione, da nord verso sud, ortogonalmente al tracciato ferroviario in progetto. Il pozzo W0222 si trova a sud della linea stessa.

Il pozzo risulta fenestrato alla base del Primo Acquifero (ad una profondità di 30 m dal p.c.).

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

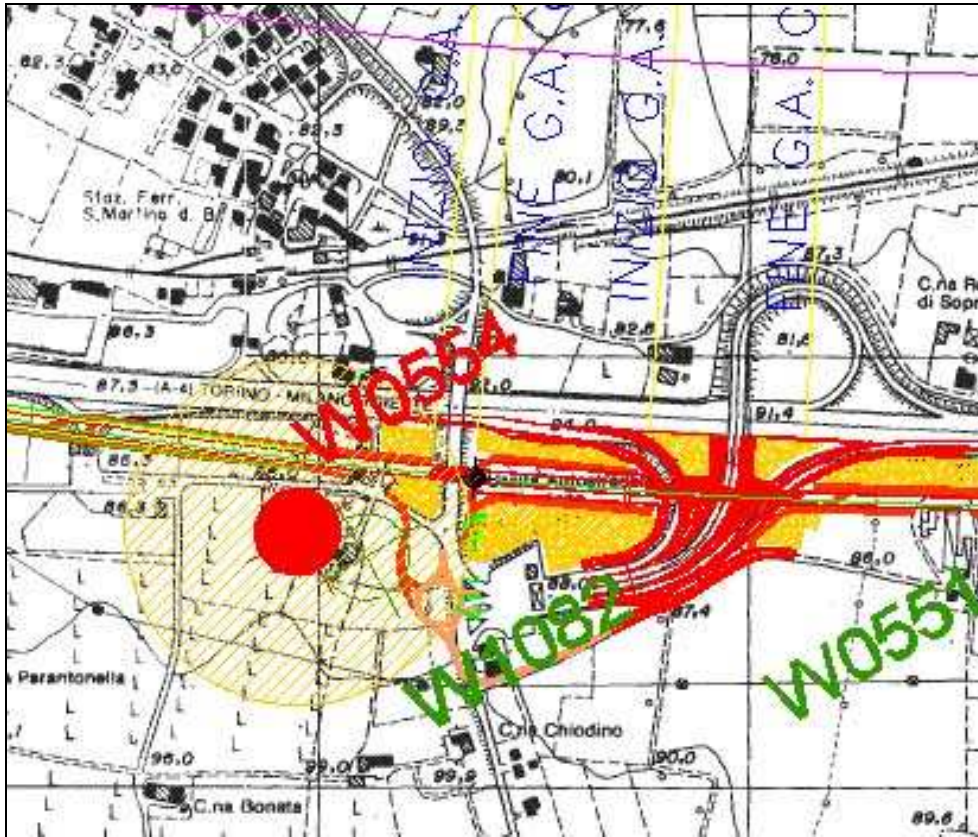
Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
89di94

Pozzo W0554



- Denominazione: S. Martino
- Località: S. Martino
- profondità: 121 m
- diametro: 1200 mm
- stratigrafia: da p.c a -1.0 m terreno vedgetale; da -1.0 m a -17.0 m argilla compatta; da -17.0 m a -18.5 m ghiaia; da -18.5 m a -60.0 m argilla cenere; da -60.0 m a -120.0 m stratigrafia assente; da -120.0 m a -121.0 m ghiaia compatta con sabbia compatta;
- profondità dei filtri: da -59.00 a -64.00 m e da -110.00 a -120.00 m
- livello statico: - 20.4 m
- portata emunta: 7 l/s

Il pozzo in oggetto si imposta sui depositi glaciolacustri dell'Allogruppo di Lugana (**Lu**), costituiti essenzialmente da limi e argille per lo più massivi.

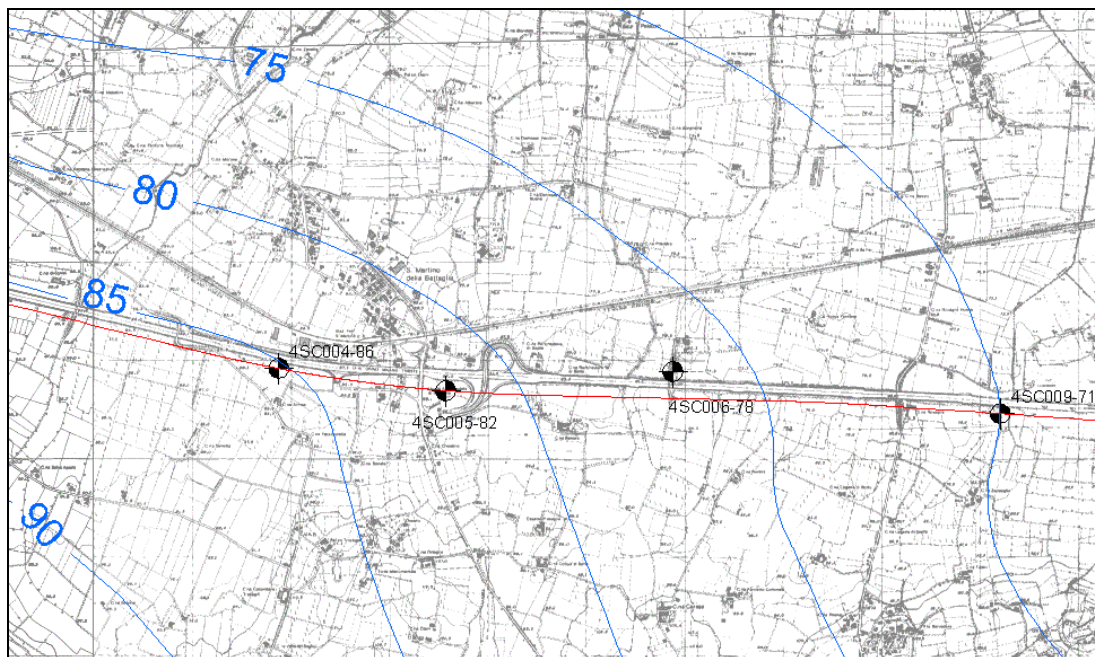


Figura B: andamento regionale del Primo Acquifero

Questi depositi sono caratterizzati da una conducibilità idraulica molto bassa ($k < 10E-9$ m/s). Nella figura che segue (fig. B) viene proposto l'andamento del Primo Acquifero nell'area interessata dal pozzo Pz554. Le linee di flusso si orientano da SSW a NNE, per confluire nel vicino Lago di Garda.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

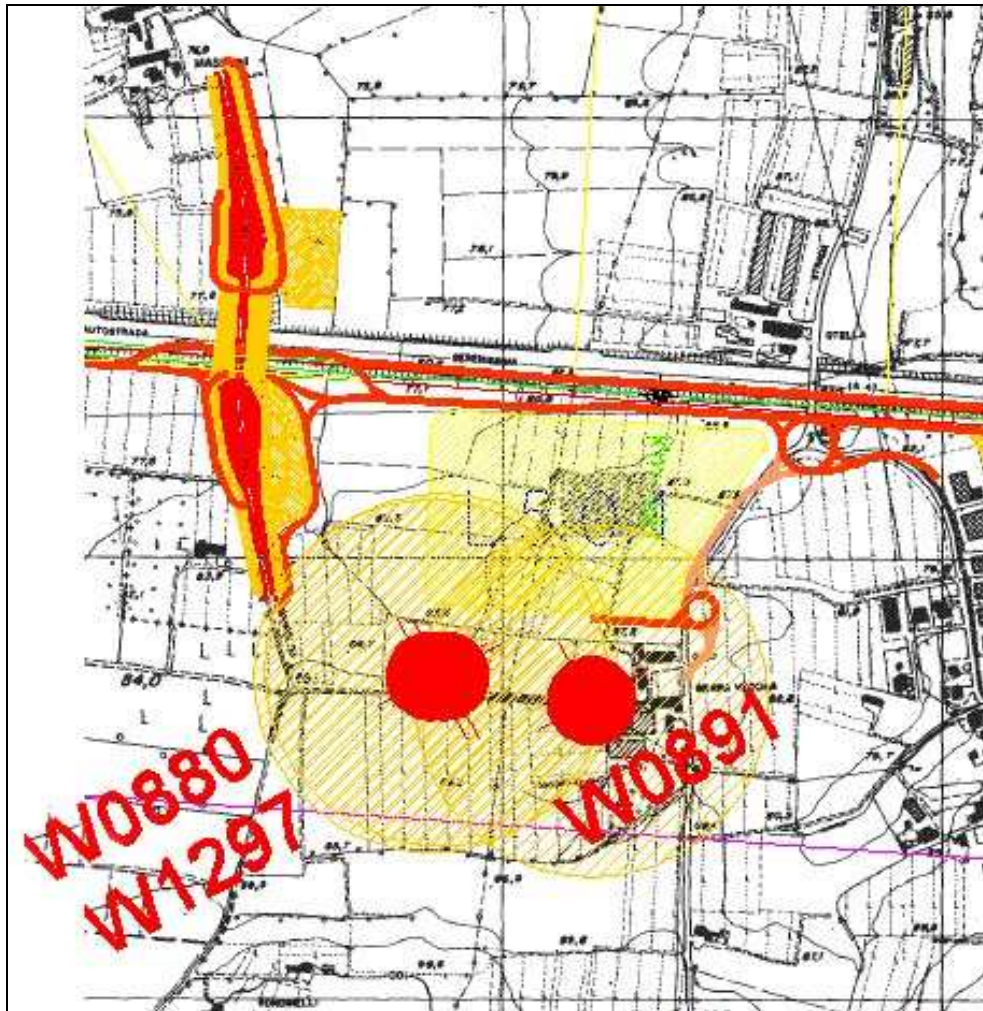
Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
91di94

Pozzi W880, W1297, W891



- Comune: Peschiera del Garda
- Denominazione: -
- Località: Berra vecchia
- profondità: n.c.
- diametro: n.c.
- stratigrafia: n.c.
- profondità dei filtri: n.c.
- livello statico: n.c.
- portata emunta: n.c.

Per i pozzi comunali in oggetto (W880, W891 e W1297) non è stato possibile acquisire una documentazione più dettagliata (Fig. C).

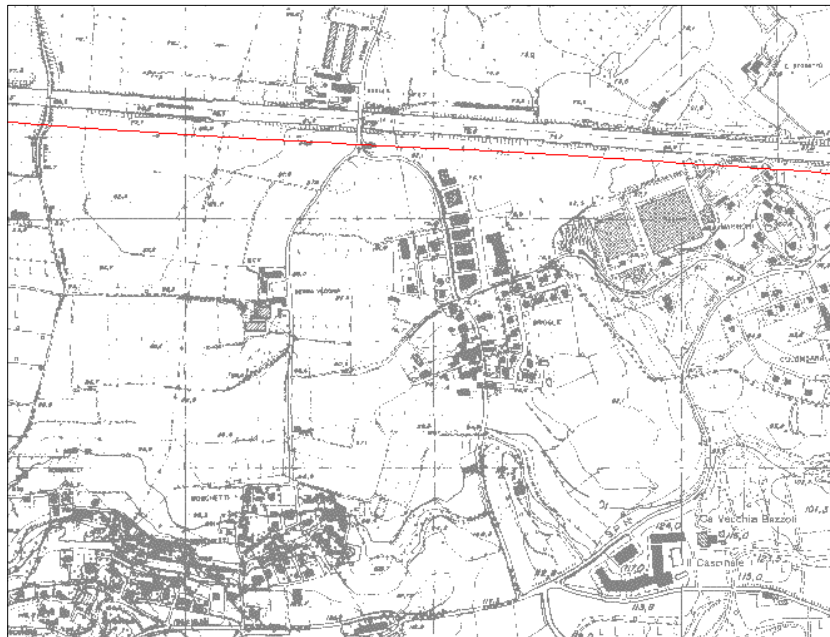


Figura C: ubicazione dei pozzi W880, W891 e W1297

I pozzi in oggetto si impostano sui depositi glaciali e glaciolacustri dell'Allogruppo di Lugana (Lu), costituiti essenzialmente da limi e argille per lo più massivi, intercalati ad orizzonti ghiaioso sabbiosi.

Questi depositi sono caratterizzati da una conducibilità idraulica bassa ($k = 10E-7 \div 10E-9$ m/s). Nella figura che segue (fig. D) viene proposto l'andamento del Primo Acquifero nell'area di interesse.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due 

ALTA SORVEGLIANZA

 ITAFERR

Doc. N.

Progetto
IN05

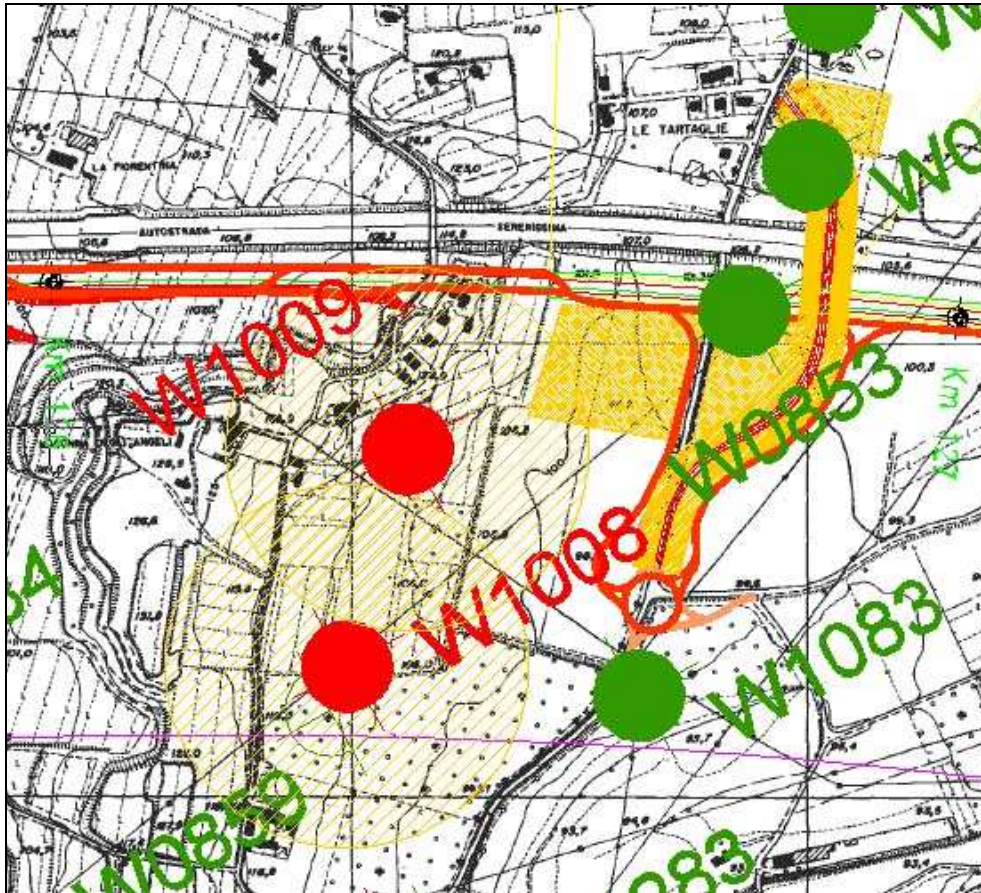
Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
93di94

Pozzo W1009



GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGGE0002003

Rev.
1

Foglio
94di94

Pozzo W0106

