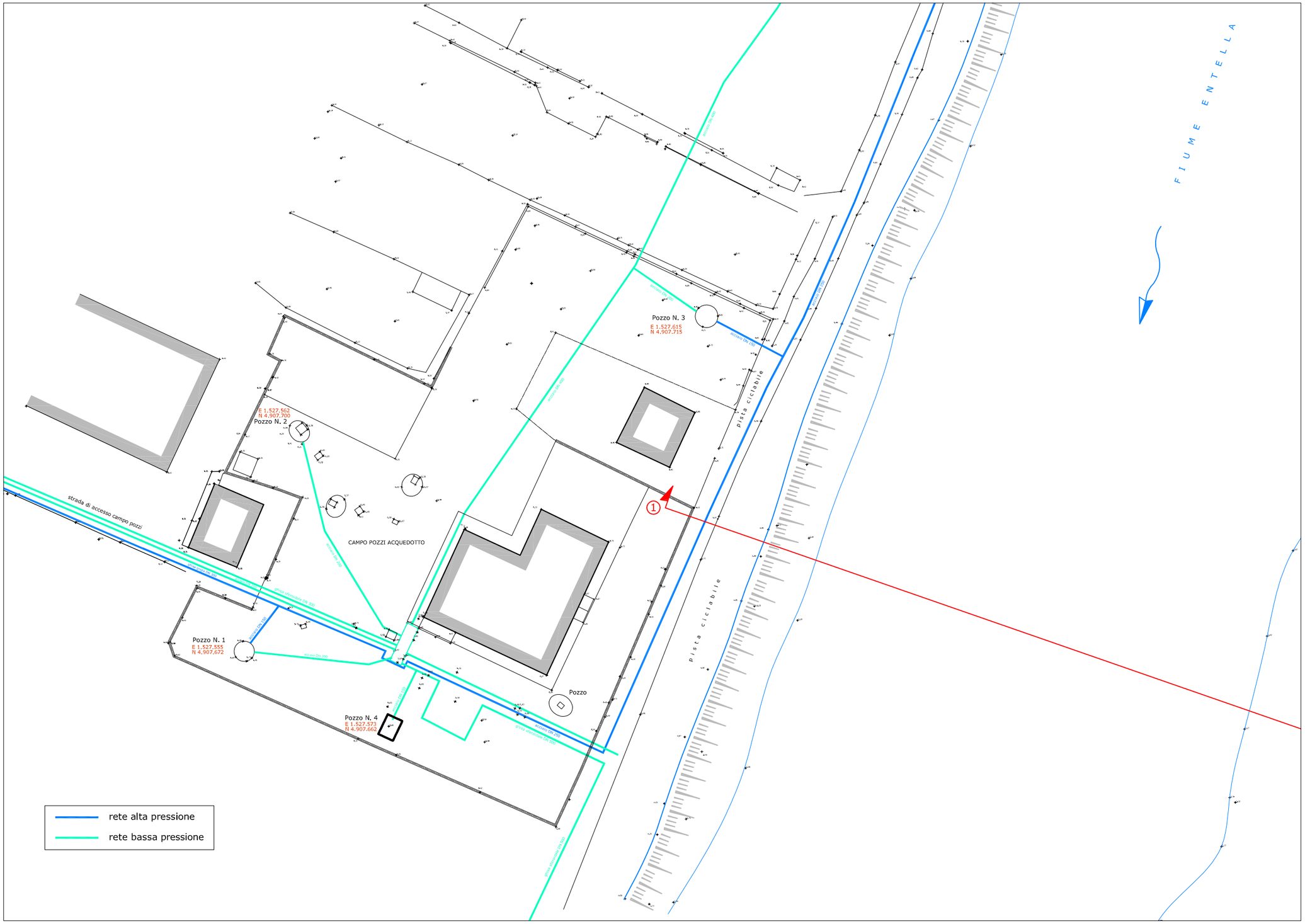
Studio d'Impatto Ambientale

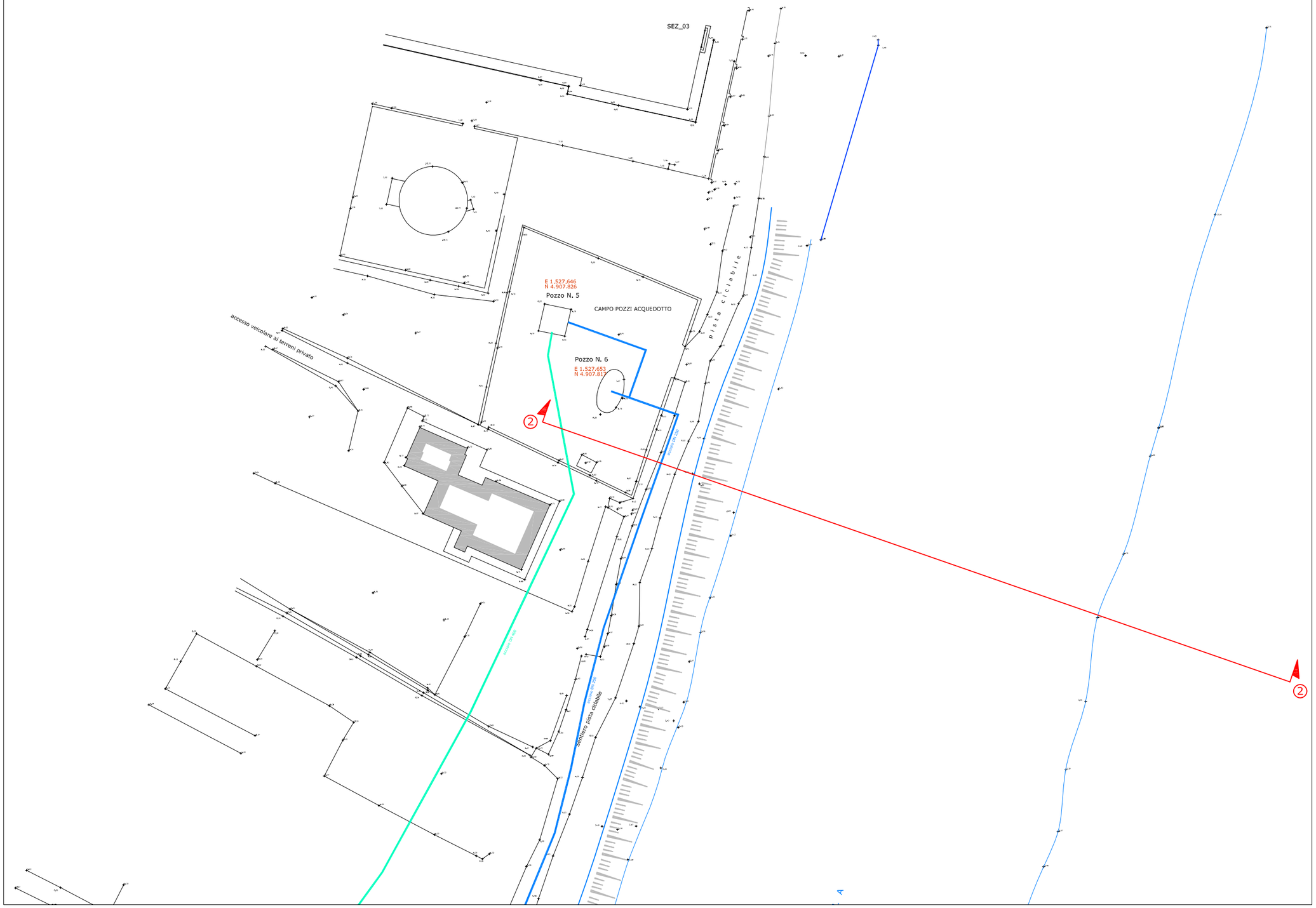
Per il rinnovo concessione di grande derivazione del Campo pozzi per uso idropotabile di Caperana – Chiavari



Allegato g
Rilievi Topografici, Planimetrie Catastali e foglio dati pompa alta pressione Campo pozzi Caperana

REDATTO DA	Geom. Giancarlo Pancrazi		EMISSIONE	Finale
			REVISIONE	0
			n° di pagine	27
Controllato da	Dr. Geol. Carlo baracco			
Data di emissione	Maggio 2014			


FIUME ENTELLA
pista ciclabile
pista ciclabile
Pozzo N. 3
E 1.527,615
N 4.907,715
Pozzo N. 2
E 1.527,562
N 4.907,700
Pozzo N. 1
E 1.527,555
N 4.907,672
Pozzo N. 4
E 1.527,573
N 4.907,662
Pozzo
CAMPO POZZI ACQUEDOTTO
strada di accesso campo pozzi
rete alta pressione
rete bassa pressione
20m


SEZ_03
E 1.527.646
N 4.907.826
Pozzo N. 5
CAMPO POZZI ACQUEDOTTO
Pozzo N. 6
E 1.527.653
N 4.907.817
accesso veicolare ai terreni privato
pista ciclabile
Sentiero pista ciclabile
2
2

sezione 2

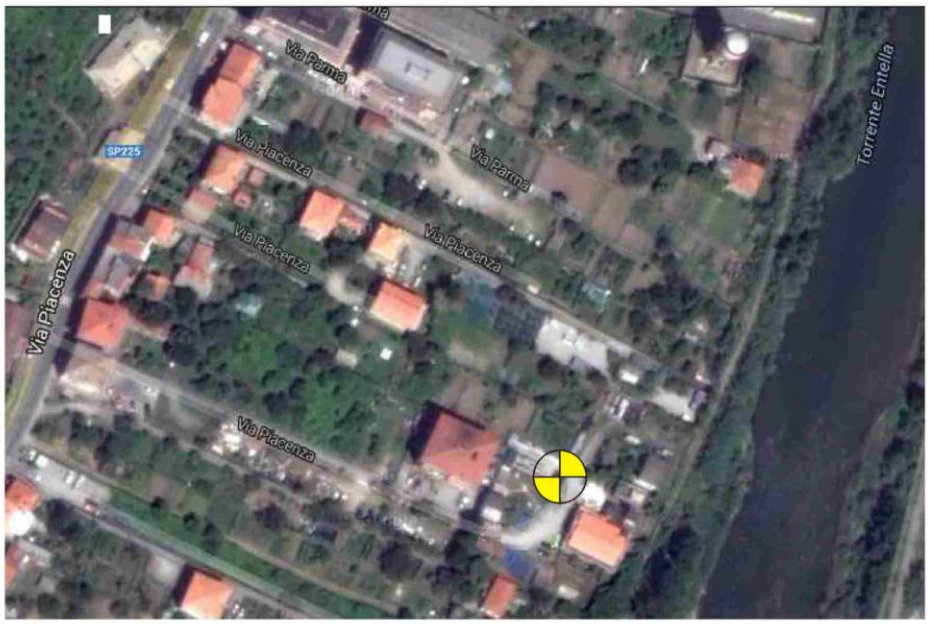


sezione 1



MONOGRAFIA PUNTO 1

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

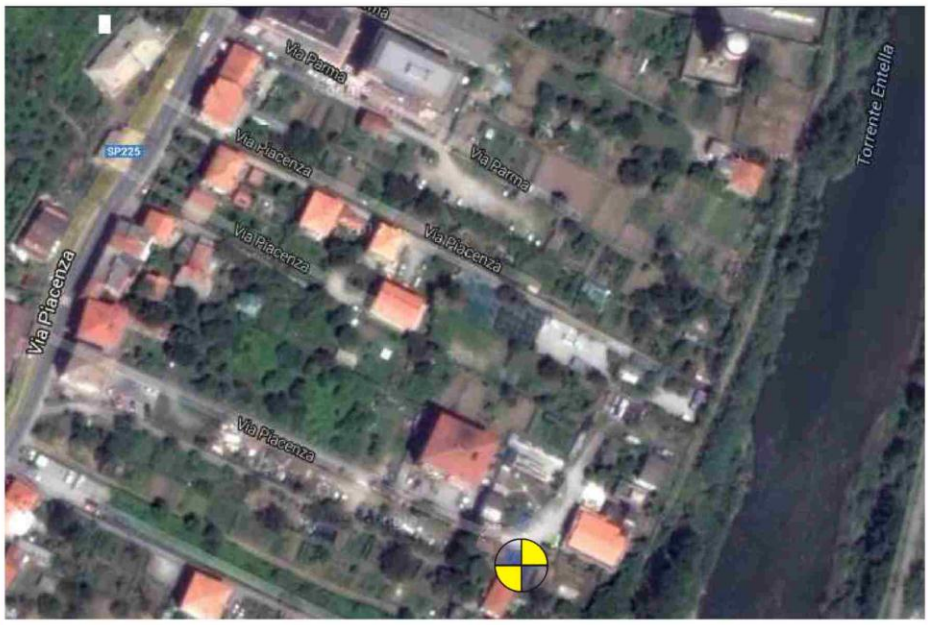


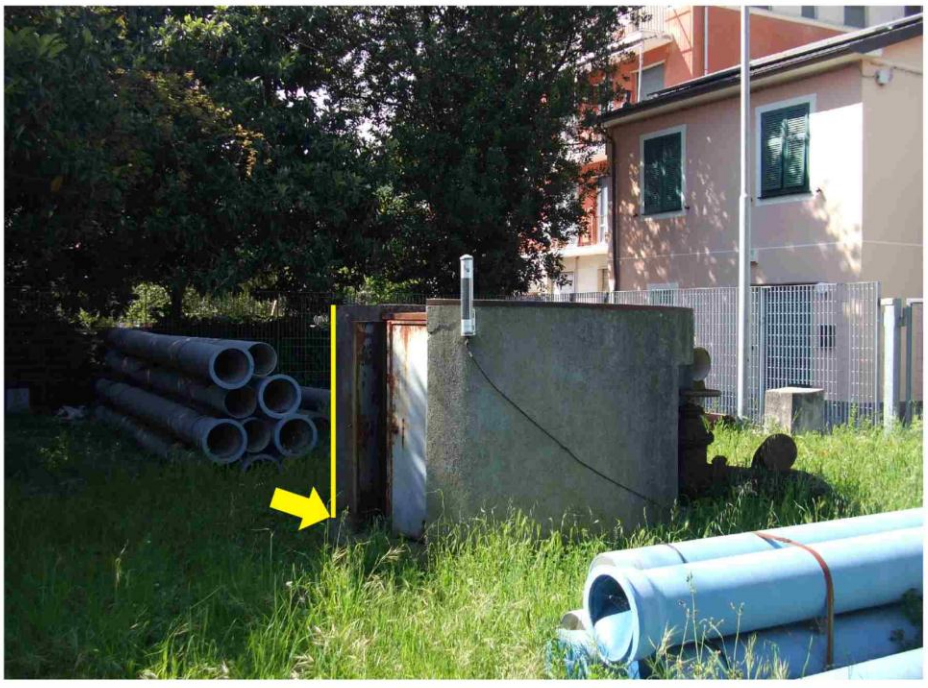


	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19185893	9.20437915	52.059
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907695.356	1527577.156	7.039

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 1	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 2

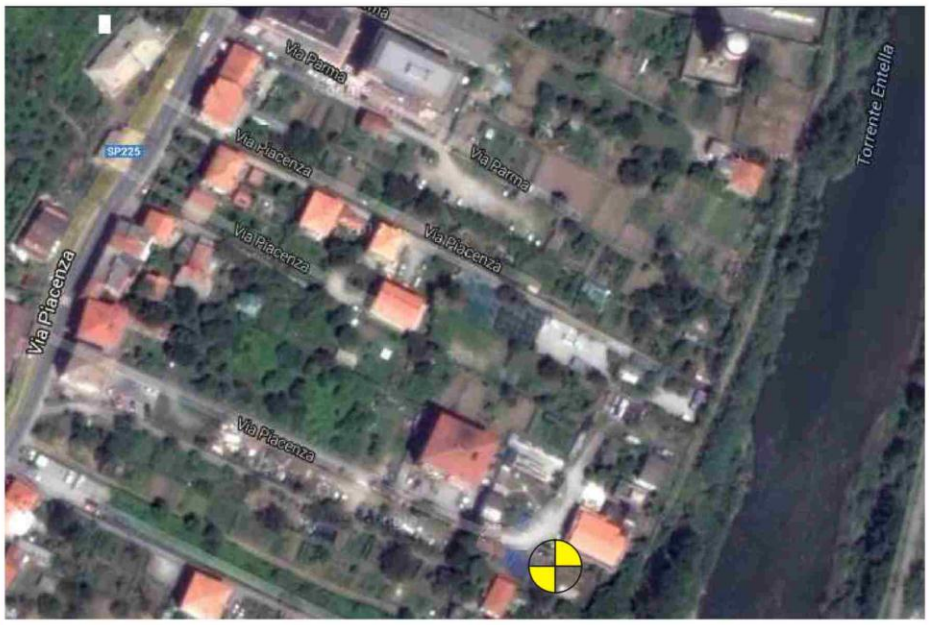




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19178820	9.20427733	51.760
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907673.438	1527554.695	6.741

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 4	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 3

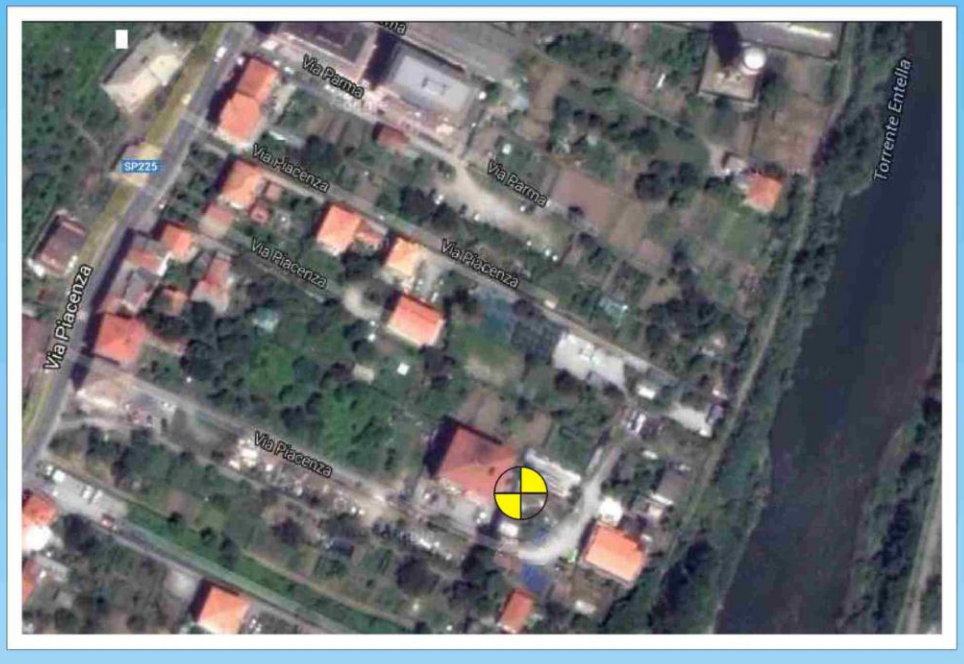




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19175783	9.20436664	51.814
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907664.151	1527574.516	6.794

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 2	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 4

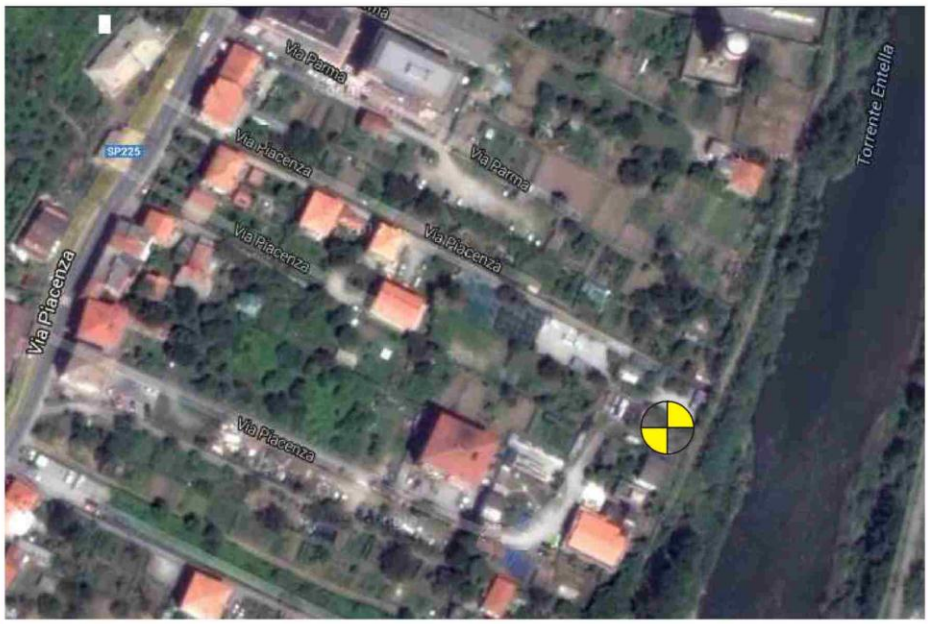




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19188361	9.20431251	52.281
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907702.909	1527562.363	7.261

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 3	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 5

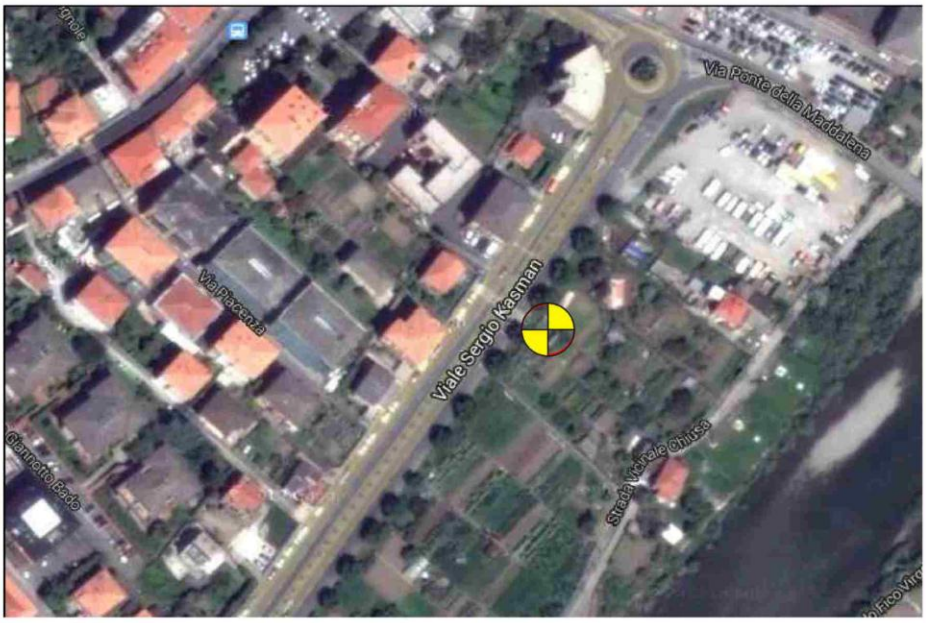




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19192972	9.20454633	52.109
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907717.354	1527614.094	7.089

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 6

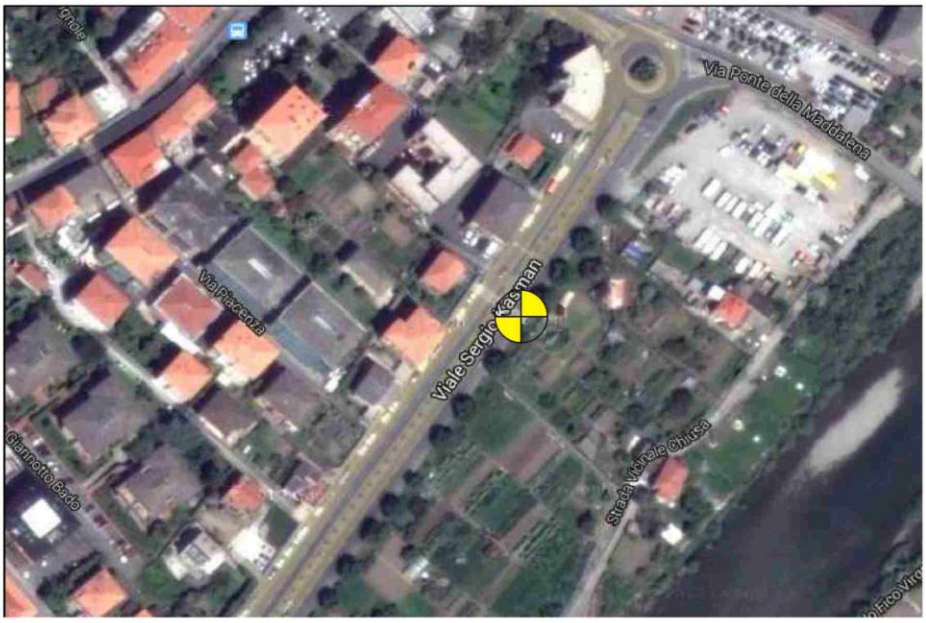




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19032778	9.20292658	49.478
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907221.581	1527257.379	4.463

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 7





	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19033154	9.20288502	51.013
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907222.703	1527248.168	5.998

MONOGRAFIA PUNTO 8

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi



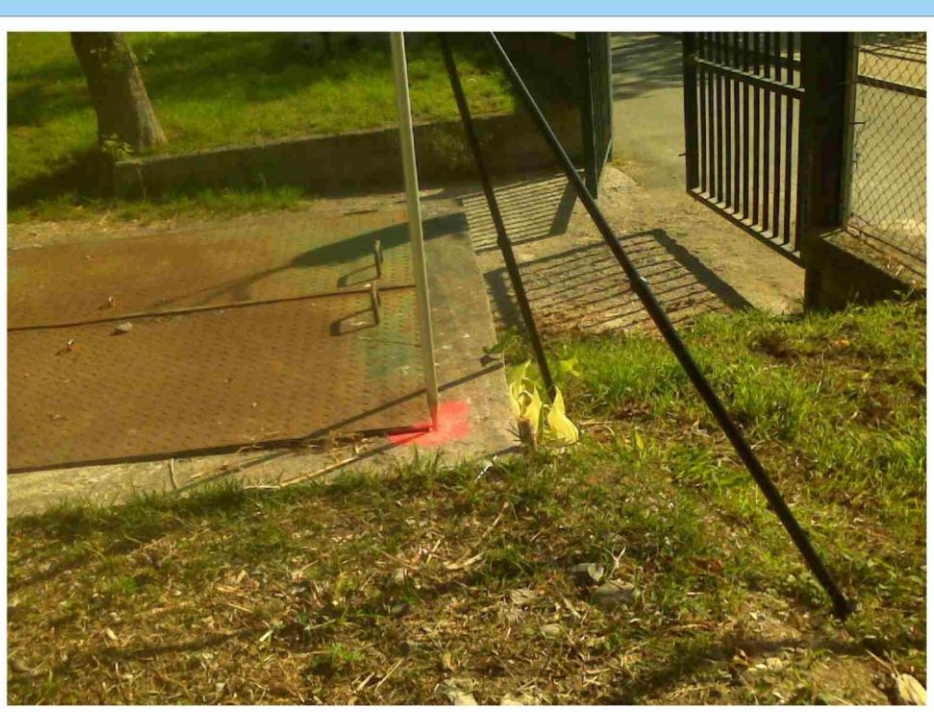


	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.18577763	9.20253588	49.342
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907051.476	1527171.537	4.329

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 9





	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.18571590	9.20256485	49.529
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907032.456	1527178.034	4.515

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 10



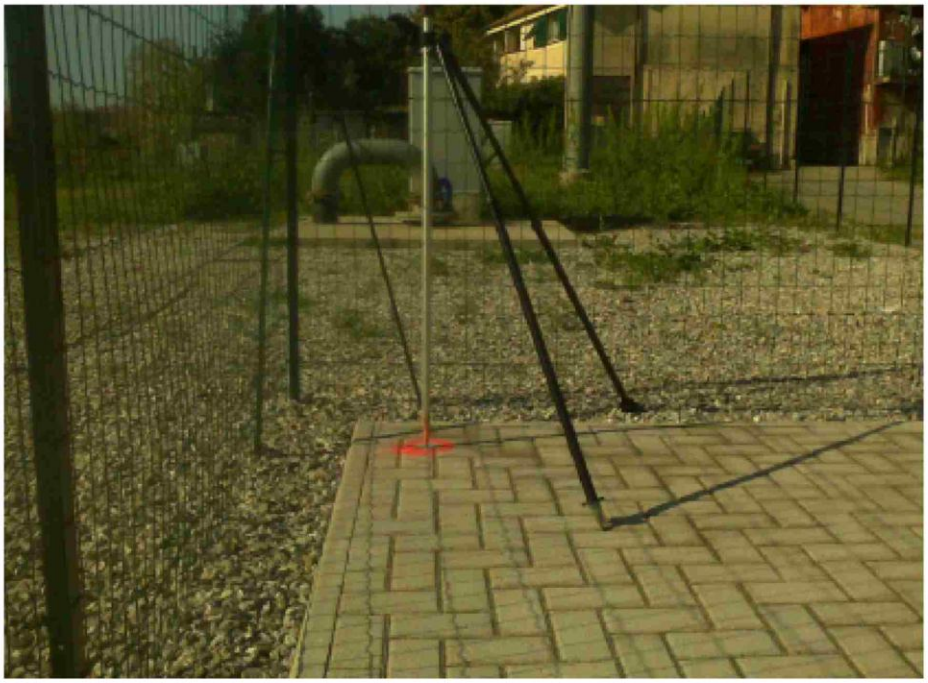


	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19027950	9.20325333	49.262
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907206.986	1527329.821	4.246

MONOGRAFIA PUNTO 11

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

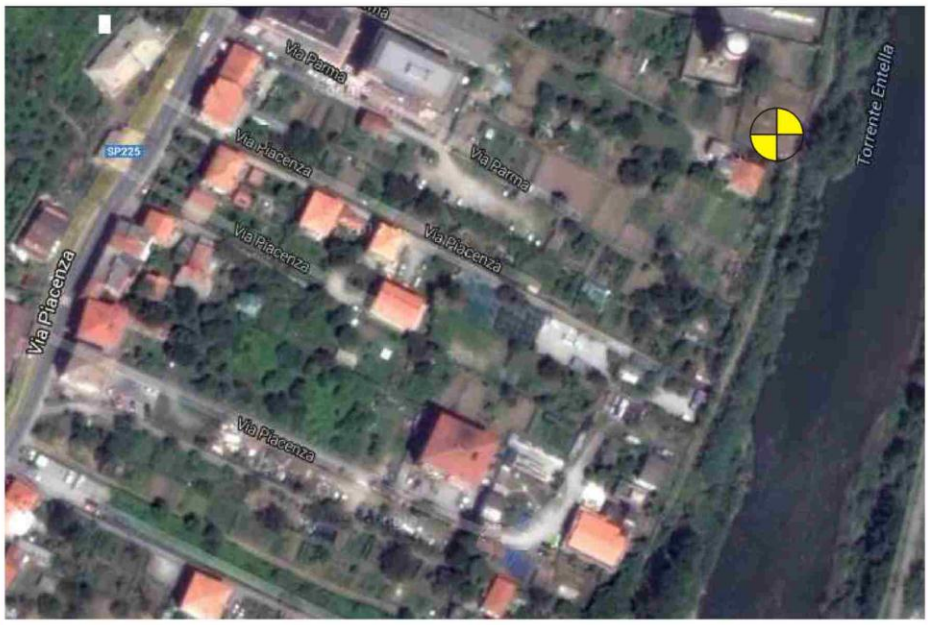




	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19024016	9.20323950	49.166
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907194.835	1527326.808	4.151

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 6	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 12





	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19225554	9.20472808	52.657
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907818.054	1527653.927	7.636

COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 5	Giancarlo Pancrazi

MONOGRAFIA PUNTO 13





	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19229474	9.20470065	52.053
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907830.124	1527647.800	7.032

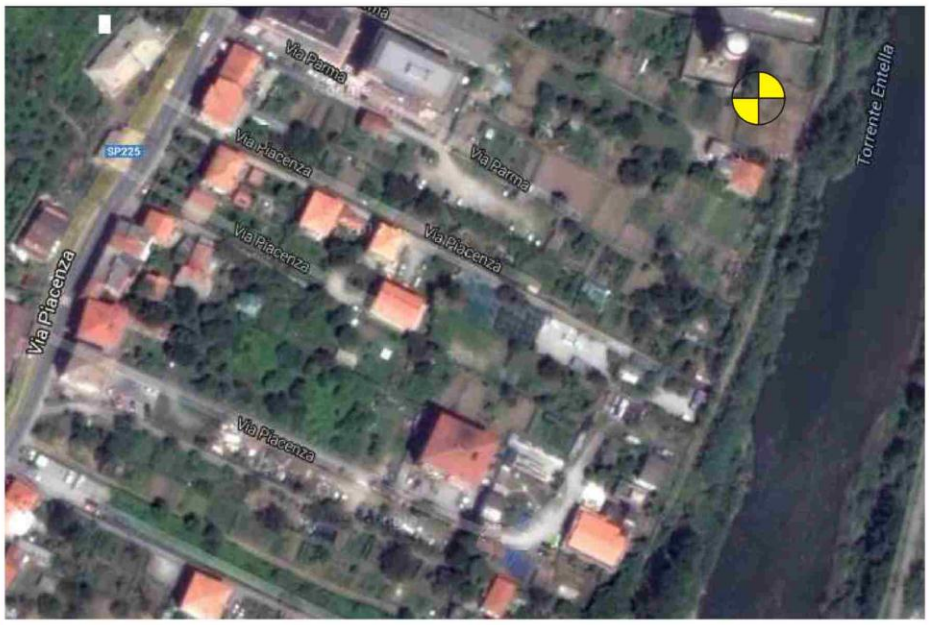
COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. 5	Giancarlo Pancrazi



MONOGRAFIA PUNTO 13

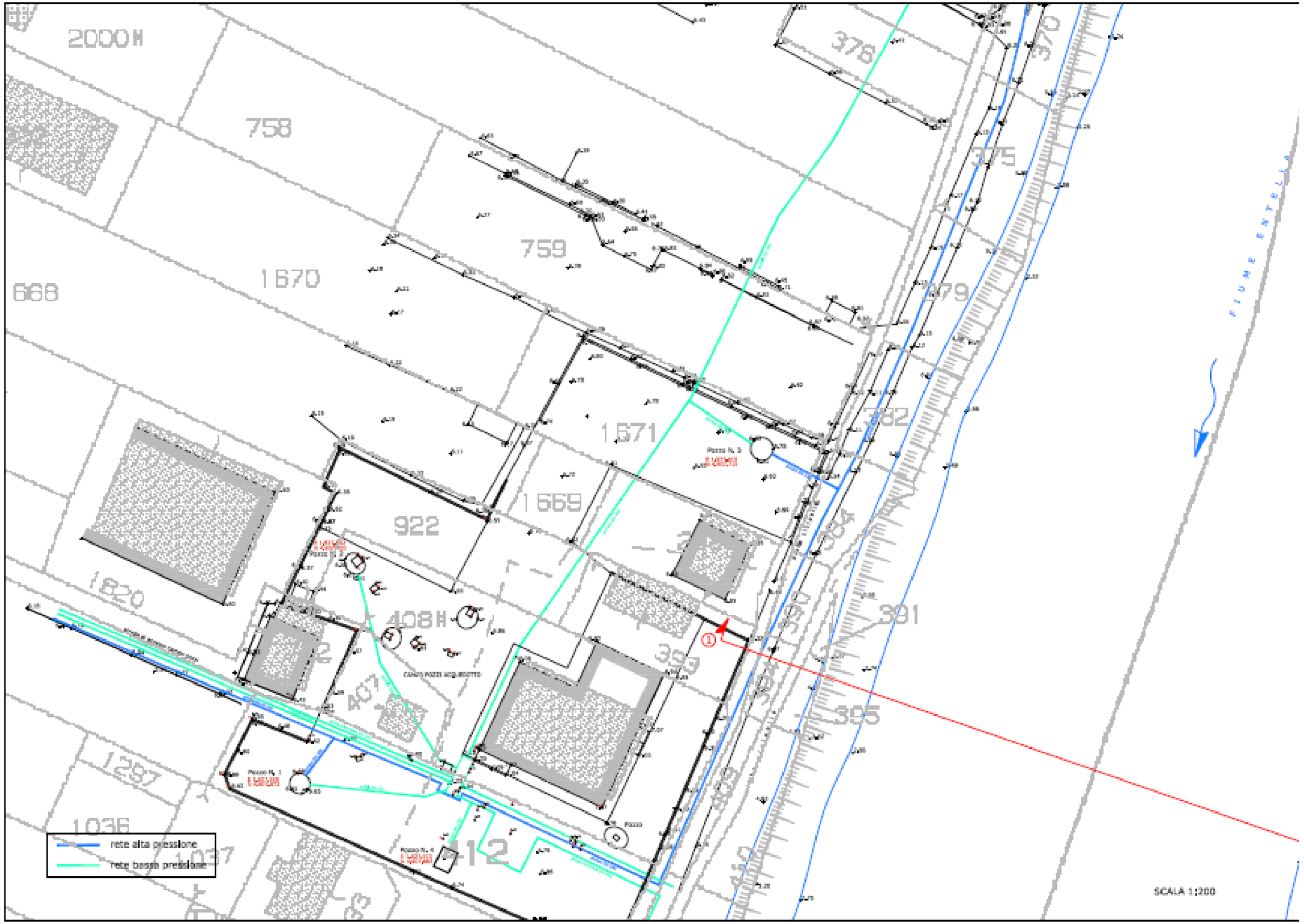
COMMITTENTE	PRATICA	OGGETTO	IL TECNICO
Idrotigullio s.p.a.	Richiesta Concessioni	Pozzo N. - -	Giancarlo Pancrazi

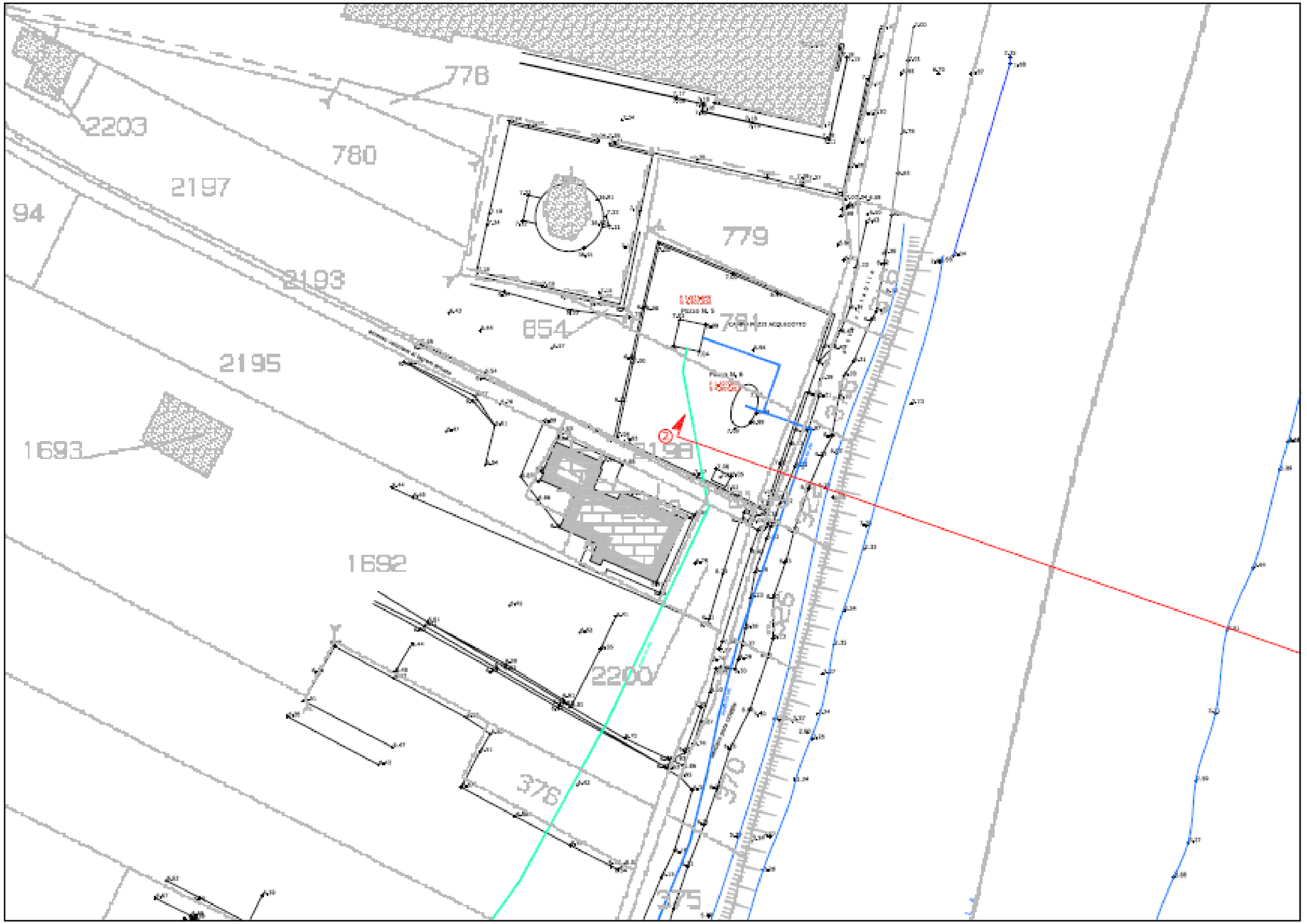
MONOGRAFIA PUNTO 14





	latitudine	longitudine	q.ell.
ETRF2000	44.19229449	9.20470086	54.131
	nord	est	quota
Gauss-Boaga	4907830.047	1527647.847	9.109


2000 H
758
759
1670
668
1671
1669
922
1820
408 H
407
412
1297
1036
1037
378
375
379
382
384
391
385
370
FIUME ENTELLA
rete alta pressione
rete bassa pressione
SCALA 1:200


778
2203
780
2197
94
779
2193
854
781
2195
1693
1692
2200
376
375



15-Mar-2014 10:04
Prot. n. T9628/2014

Scala originale: 1:2000
Dimensione cornice: 776.000 x 552.000 metri

Comune: CHIAVARI
Foglio: 12

N=-15700

E=32000

1 Particella: 412

Foglio dati

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione: 100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa

Dati d'esercizio

Portata richiesta	108,00 m³/h	Portata	108,00 m³/h
Fluido convogliato	acqua Acqua pura Priva di sostanze meccanicamente e chimicamente aggressive per i materiali	Prevalenza senza valvola di NR	180,40 m
		Rendimento senza valvola di non ritorno	82,4 %
		Potenza assorbita	64,24 kW
		Max. potenza per la curva caratteristica	70,13 kW
Temperatura ambiente	20,0 °C		
Temperatura	20,0 °C	Min. allow. flow for continuous stable operation	43,11 m³/h
Densità del liquido convogliato	998 kg/m³		
		Min. allow. flow for short term operation	10,78 m³/h
Viscosità	1,00 mm²/s		
		Prevalenza nel punto zero	227,34 m
Prevalenza con valvola di non ritorno	179,86 m	Massima portata ammissibile	160,76 m³/h
		Costruzione	Pompa singola 1 x 100 %
Velocità del flusso di liquido intorno al motore	0,2 m/s		

Esecuzione

Standard della pompa	Elettropompa sommersa	Anello di tenuta sul corpo	Anello di tenuta
Costruzione	Accoppiamento diretto	Diametro della girante	165,0 mm
Tipo di installazione	verticale		
Esecuzione a norma	Acqua potabile in accordo allo standard ACS	Min. livello del liquido sopra la pompa	0,50 m
		Valvola di non ritorno	con
Connessione standard di mandata	EN ISO 228-1	Disco della valvola forato	No
		Uncino di aspirazione	senza
Diametro nominale della mandata	G 6	Blocchetto cuscinetto	senza
		Max. diametro esterno	237,0 mm
Pressione nominale di mandata	PN 40	Lunghezza del gruppo	2976,0 mm

Comando, accessori

Grandezza motore	200D	Tipo di corrente	Trifase (3~)
Selezione per il funzionamento con convertitore di frequenza	Si	Riempimento con acqua potabile	No
		Avvolgimento J2	No
Velocita del motore	2913 rpm	Prolunga del cavo	Connessione del cavo di prolunga in fabbrica
Frequenza	50 Hz		
Tensione d'esercizio	400 V	Tratto di cavo	F3+F4
Potenza nominale del motore P2	74,00 kW	Sezione del tratto di cavo.	10,00 mm²
		Lunghezza dello spezzone di cavo	6,00 m
Riserva disponibile	6,94 %		
Corrente nominale	148,7 A		
Protezione del motore	IP 68	Extension cables designed for installation in open air, laid along a surface.	
Cosphi a carico 4/4	0,82		
Rendimento del motore a carico 4/4	87,3 %	Modello mantello	senza
Tipo di avviamento	Avviamento diretto		

Foglio dati

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione: 100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa

Materiali Pompa G - Materiali Comando G

Note
Ammonium (NH4+) <= 2 mg/kg, free of H2S; Chlorine (Cl2) <=0.6 mg/kg.
general criteria for a water analysis: pH-value >= 7; chloride content (Cl) <=250 mg/kg. chlorine (Cl2) <=0.6 mg/kg.

Corpo aspirante (106)	Ghisa grigia JL1030+OSA (senza vernice di protezione)
Corpo dello stadio (108)	Ghisa grigia JL1040+OSA (senza vernice di protezione)
Albero della pompa (211)	Acciaio al cromo 1.4021+QT800
Girante destrorsa (232)	Tin bronze CC480K-GS
Alloggiamento del cuscinetto reggispinta (354)	Ghisa JL 1030
Anello di tenuta (502)	CC491K-GC
Bussola del cuscinetto (529)	Acciaio al cromo 1.4021+QT800
Boccola cuscinetto (545)	KHT
Corpo della valvola (valvola di non ritorno) (751)	Ghisa grigia JL1040+OSA (senza vernice di protezione)
Statore (81-59)	Acciaio inossidabile 1.4301
Albero motore (819)	Acciaio-Duplex 1.4460
Cavo del motore (824)	CU-rubber

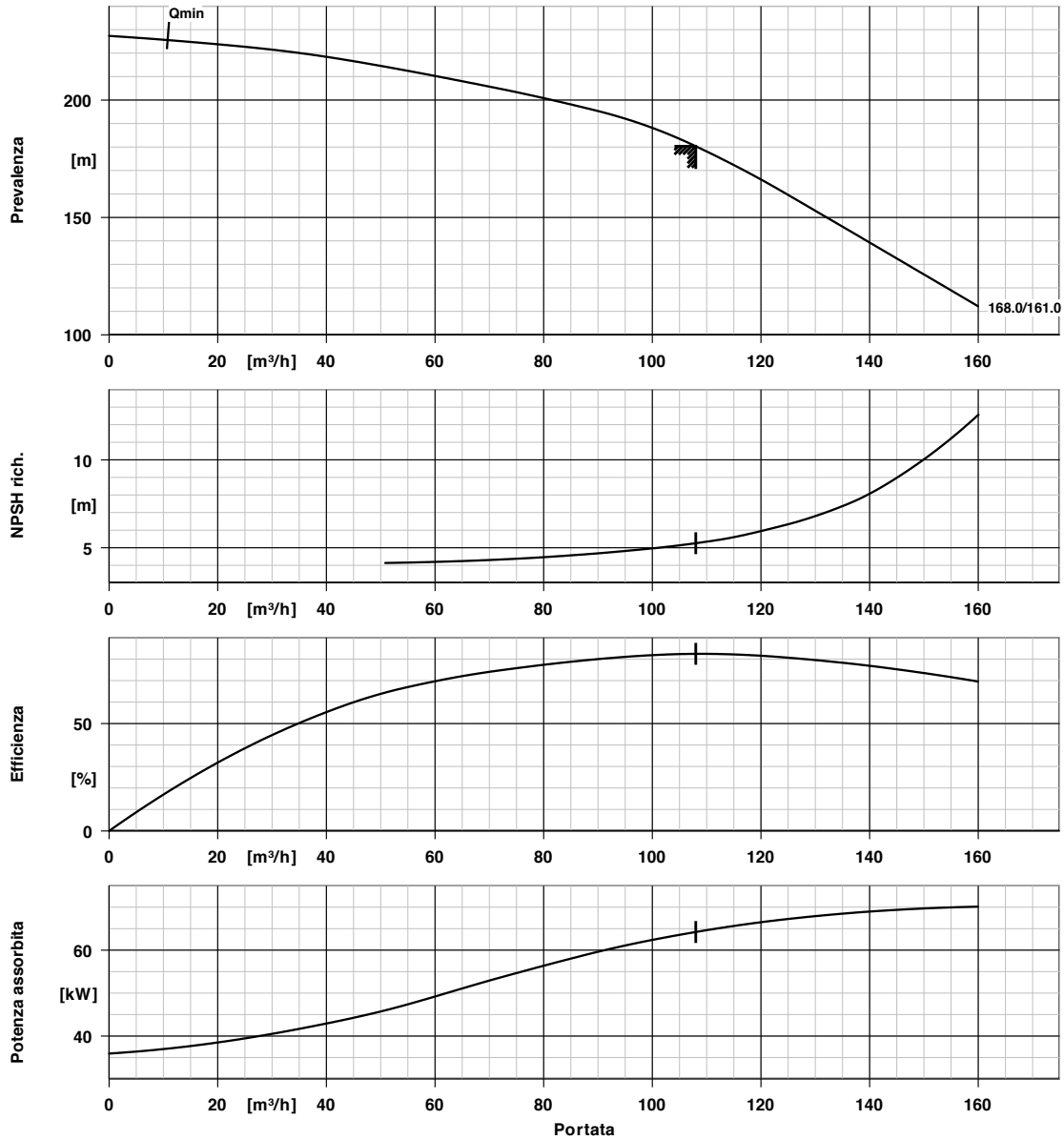
Foglio curva

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione:100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa



Dati della curva

Velocita di rotazione	2926 rpm	Rendimento senza valvola di non ritorno	82,4 %
Densità del liquido convogliato	998 kg/m³	Potenza assorbita	64,24 kW
Viscosità	1,00 mm²/s	NPSH richiesto	5,26 m
Portata volumetrica	108,00 m³/h	Numero della curva	K3400.52.40/st3
Portata richiesta	108,00 m³/h	Diametro effettivo della girante	165,0 mm
Prevalenza senza valvola di NR	180,40 m		

Foglio dati del motore

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione:100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa

Dati motore

Voltaggio	400 V	Velocità di rotazione nominale	2912 rpm
Frequenza	50 Hz		
Potenza motore	74,00 kW	Tipo di avviamento	Avviamento diretto
Corrente nominale	148,7 A	Cavo standard	VDE
		Frequenza avviamenti	15,00 1/h

Dati della curva

Il punto senza carico non è un punto garantito con il significato di IEC 60034

Carico	0,0 %	25,0 %	50,0 %	75,0 %	100,0 %
P2	0,00 kW	18,75 kW	37,50 kW	56,25 kW	75,00 kW
n	2998 rpm	2979 rpm	2958 rpm	2936 rpm	2912 rpm
P1	4,40 kW	23,58 kW	43,55 kW	64,33 kW	85,90 kW
I	72,5 A	80,8 A	97,8 A	121,6 A	150,3 A
Eta	0,0 %	79,5 %	86,1 %	87,4 %	87,3 %
cos phi	0,09	0,42	0,64	0,76	0,82

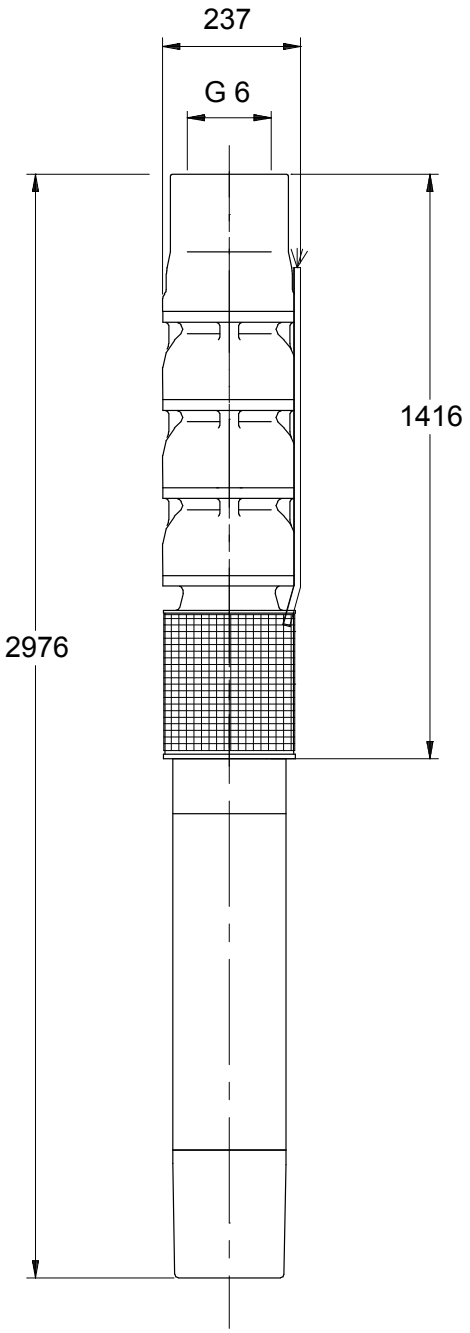
Disegno di installazione

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione:100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa



Disegno non in scala

Dimensioni in mm

Disegno di installazione

N.-pos.-cliente:
Ordine datato: 23/09/2013
Numero d'ordine: Quick quote
Quantità: 1

Numero: ES 23
Numero posizione:100
Date: 23/09/2013

Versione N°: 1

UPA 250C-120/6a UMA 200D 75/21
Elettropompa sommersa

Motore

Costruttore motore	KSB
Grandezza motore	200D
Potenza motore	74,00 kW
Numero di poli	2
Velocita di rotazione	2913 rpm

Nota:	Le dimensioni visualizzate rappresentano il numero effettivo di stadi. Il disegno è solo orientativo.

Attacchi

Diametro di mandata DN2	G 6 / EN ISO 228-1
Pressione di mandata nominale	PN 40

Peso netto

alone	0 kg
Pompa	188 kg
Motore, cavo	215 kg
Totale	403 kg

Tubi di connessione senza sforzi e deformazioni

Per lo schema degli attacchi supplementari vedi il disegno separato.