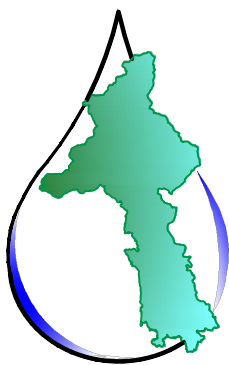


COMUNE DI STRESA (VB)



**ACQUA
NOVARA.VCO**
S.p.A.

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729
@mail: info@acquanovaravco.eu
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:
DEFINITIVO

Data Rev. N° 0:
LUGLIO 2021

Rev. N°	Modifiche	Data
1	REVISIONE PER RICHIESTE COMMITTENTE	12/2021
2	REVISIONE PER RICHIESTE COMMITTENTE	01/2022
3	-	-/-
4	-	-/-

Rif. N° Commessa:

Y21M-10036371

CUP:

D67B16000320007

RUP:

Ing. Barbara Dell' EderaI Progettisti: *Ing. Giovanni Battista Peduzzi*

Mandataria

ETATEC
STUDIO PAOLETTI



Mandanti

STUDIO PAOLETTI
INGEGNERI ASSOCIATI

FABRIZIO MONZA
ARCHITETTO



Dott.ssa SILVANA CLERICI

Dott. MASSIMO SARTORELLI

Elaborato N°:

1.0

PROPRIETA' RISERVATA
QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO
A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.



INDICE

1.	PREMESSA.....	1
1.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	1
2.	OBIETTIVI DEL PROGETTO	3
3.	DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO	5
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3.2	RILIEVI ED INDAGINI GEOLOGICHE ESEGUITI.....	5
3.2.1	Rilievi topografici	5
3.2.2	Indagini geologiche.....	6
3.3	INTERFERENZE CON I SOTTOSERVIZI	6
3.4	VINCOLI TERRITORIALI.....	8
3.5	INTERFERENZE CON IL RETICOLO	9
3.6	SINTESI DELLE INDAGINI ESEGUITE PER RIDURRE GLI IMPREVISTI IN FASE ESECUTIVA I I	
4.	CRITERI PER LE SCELTE PROGETTUALI ESECUTIVE, PER I PARTICOLARI COSTRUTTIVI E PER IL CONSEGUIMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA E QUALITATIVI.....	12
4.1	GENERALITÀ E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	12
4.2	CRITERI PER LA SCELTA DEI MATERIALI E PER LA PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI	14
4.2.1	Soluzioni progettuali.....	14
4.3	CRITERI PER TRASFERIRE AL PIANO CONTRATTUALE E COSTRUTTIVO LE SOLUZIONI PREVISTE NELLE FASI PROGETTUALI PRECEDENTI.....	17
4.3.1	Attestazione di prelievo da unica falda.....	17
4.4	METODO DI CALCOLO IDRAULICO	17
5.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	18
5.1	INTRODUZIONE.....	18
5.2	DESCRIZIONE DEL POZZO ESISTENTE	18
5.3	SISTEMA DI CHIUSURA POZZO ESISTENTE	18
5.3.1	Premessa	18
5.3.2	Tipologia dei pozzi su cui eseguire gli interventi di chiusura	18
5.3.3	Operazioni preliminari	18
5.3.4	Tecniche di intervento	19
5.4	RIPERFORAZIONE DEL NUOVO POZZO	21
5.4.1	Premessa	21
5.4.2	Ubicazione	21
5.4.3	Operazioni di perforazione	21

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

5.4.4	Operazioni di completamento e sviluppo	22
5.4.5	Realizzazione del nuovo manufatto avampozzo.....	23
5.4.6	Portata	24
5.4.7	Tipo e caratteristiche delle pompe	24
5.4.8	Spostamento armadi multifunzione in dotazione al pozzo Roddo 1	24
5.5	DELIMITAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE	25
6.	DISPONIBILITA' DELLE AREE, CAVE E DISCARICHE.....	26
7.	SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	28
8.	DURATA DEL CANTIERE	29
9.	ELENCO ATTI DEL PROGETTO	30
10.	ASPETTI ECONOMICI.....	31
	ALLEGATO 1: SCHEDA TECNICA ELETTROPOMPA.....	32
	ALLEGATO 2: AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LA POSA DI N. 2 ARMADI MULTIFUNZIONE IN DOTAZIONE AL POZZO RODDO 1	34

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Immagine satellitare con la localizzazione del territorio comunale di Stresa (fonte: Google Earth)	5
Figura 2 – Impianto di distribuzione gas metano in prossimità dell'area di intervento. Nel sottosuolo è presente un'ampia camera con tubazioni gas metano.	7
Figura 3 – Centralina rete telecomunicazioni in prossimità dell'area di intervento	7
Figura 4 - l'estratto della tavola P5_S del Piano Regolatore Generale Comunale di Stresa denominata "Vincoli"	8
Figura 6 - sezione del torrente Roddo in prossimità dell'area di intervento	9
Figura 7 - inizio rampa sponda destra torrente Roddo	10
Figura 8 - estratto PRGC Comune di Stresa tavola GEO 10c	10
Figura 9 -localizzazione del pozzo esistente Roddo 1	12
Figura 10 - pozzo Roddo 1 esistente – particolare testa pozzo	13
Figura 11 -strada di accesso all'alveo del torrente Roddo, in prossimità del pozzo esistente	13
Figura 12 - Opzioni di localizzazione della riperforazione del pozzo Roddo 1, in comune di Stresa.	14
Figura 13 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come <i>Opzione 1</i>	15
Figura 14 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come <i>Opzione 2</i>	15
Figura 15 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come <i>Opzione 3</i>	16
Figura 16 - particolari settori testa pozzo	20

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

La società Acqua Novara VCO S.p.A. ha conferito ad Etatec Studio Paoletti s.r.l., nell'ambito dell'accordo quadro 2020 ÷ 2021 aggiudicato al R.T.P. composto da Etatec Studio Paoletti s.r.l., Studio Paoletti Ingegneri Associati, Dott. Geol. Andrea Ferrarotti, Dott. Arch. Fabrizio Monza, Dott. Ing. Massimo Sartorelli e Dott.ssa Silvia Clerici, l'incarico di svolgere la progettazione definitiva dell'intervento denominato *"Sostituzione e riperforazione del pozzo Roddo in Comune di Stresa (VB)"*. La presente relazione tecnica è stata redatta, a supporto della richiesta di realizzazione di un nuovo pozzo in Comune di Stresa in fregio al torrente Roddo, in quanto il pozzo esistente è interessato da un dissesto tale che non ne consente il ripristino per cause tecniche (procedura Art. 23 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 9 marzo 2015, n. 2/R. Regolamento regionale recante: *"Abrogazione del regolamento regionale 14 marzo 2014, n. 1/R e revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica di cui al regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R"*).

Il presente elaborato è così strutturato:

- capitolo 1: premessa;
- capitolo 2: obiettivi di progetto;
- capitolo 3: descrizione dell'area oggetto di intervento;
- capitolo 4: criteri seguiti nell'adozione delle scelte progettuali;
- capitolo 5: descrizione delle opere in progetto;
- capitolo 6: disponibilità delle aree, cave e discariche
- capitolo 7: soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche
- capitolo 8: durata del cantiere
- capitolo 9: elenco elaborati costituenti il progetto definitivo
- capitolo 10: aspetti economici del progetto.

1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi sui cui si sono basati gli studi e le indagini eseguite.

- R.D. n. 1775 del 11.12.1933;
- D.L. n. 152 del 11.05.1999;

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

- L. n. 36 del 05.01.1994;
- L.R. n. 5 del 13.04.1994;
- L.R. n. 22 del 30.04.1996;
- L.R. n. 61 del 29.11.2000;
- D.P.G.R. n. 4/R del 05.03.2001;
- R.R. n. 10/R del 29/07/2003;
- D.L. 152 del 03.04.2006;
- D.M. 14.01.2008;
- D.G.R. 34-11524 del 3 giugno 2009;
- D.P.G.R. n. 1/R del 14.03.2014;
- D.P.G.R. n. 2/R del 09.03.2015;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte.
- P.R.G.C.

2. OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto è la riperforazione di un pozzo acquedottistico denominato "Roddo 1 bis", ovvero "R1bis", in sostituzione del pozzo esistente "Roddo1", ovvero "R1", in quanto, alla luce di una specifica videoispezione effettuata da Acqua Novara VCO S.p.A. è emerso un generale stato di dissesto del pozzo.

In particolare la video ispezione ha evidenziato:

- una rottura/collasso della camicia di rivestimento da - m 30,00 a - m 30,50 dalla testa pozzo, in corrispondenza della fine del reincamiciamento parziale.
- abbondanti e stratificate colonne di ferrobatteri che rivestono le pareti interne della tubazione, rendendo impossibile la visione di situazioni sottostanti certamente più critiche, come ulcerazioni della camicia, riduzione dello spessore del tubo per distacco di scaglie di ruggine.
- un forte intasamento dei filtri di captazione e di conseguenza del dreno all'esterno, con riduzione dell'efficienza idraulica del pozzo.

In contemporanea si procederà alla chiusura del pozzo esistente "Roddo 1" da dismettere, secondo le *"Linee guida per la chiusura e il ricondizionamento dei pozzi"* - Allegato alla determinazione dirigenziale n 539 del 3 dicembre 2015 e a quanto riportato all'art. 33 (Opere della derivazione alla cessazione dell'utenza), commi 1 e 3 e all'Allegato E del regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R recante la *"Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (l. r. 29 dicembre 2000, n. 61)"* – come modificato dal regolamento 9 marzo 2015, n. 2/R -, in merito agli adempimenti connessi alla cessazione del prelievo ai quali sono tenuti i titolari delle derivazioni esercitate mediante pozzi.

La presente relazione tecnica è stata quindi redatta, a supporto della richiesta di realizzazione nuovo pozzo in sostituzione ad un pozzo esistente (procedura Art. 23 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 9 marzo 2015, n. 2/R. Regolamento regionale recante: *"Abrogazione del regolamento regionale 14 marzo 2014, n. 1/R e revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica di cui al regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R"*).

Ai sensi dell'Art. 23 del predetto regolamento *"Il concessionario può, previa comunicazione all'ufficio, sostituire pozzi regolarmente concessi non più utilizzabili per cause tecniche e non ripristinabili oppure non conformi a quanto previsto dall'articolo 2, comma 6 della legge regionale 30 aprile 1996, n. 22 (Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee), a condizione che le nuove opere abbiano la medesima*

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

destinazione d'uso, volumi di prelievo uguali o inferiori a quelli già concessi, siano conformi a quanto previsto dall'articolo 16, commi 1 e 2 e siano realizzati nelle immediate vicinanze dei pozzi preesistenti, che dovranno essere chiusi nei modi previsti all'articolo 33, comma 3".

Sempre ai sensi del predetto articolo, la comunicazione dovrà indicare:

- a) i dati anagrafici del concessionario;*
- b) la dichiarazione da parte di un professionista abilitato di non utilizzabilità del pozzo esistente e le motivazioni della richiesta di sostituzione;*
- c) la data presunta di avvio dei lavori per l'apertura del nuovo pozzo;*
- d) la data di inizio dei lavori di chiusura del pozzo ai sensi dell'articolo 33, comma 3 e delle relative linee guida regionali;*
- e) l'esatta ubicazione del vecchio e del nuovo pozzo sulla cartografia regionale identificativa della base dell'acquifero superficiale;*
- f) il metodo di trivellazione previsto, con l'eventuale tipo di fluido da utilizzare;*
- g) il diametro e la profondità del pozzo, la tipologia della pompa e la sua curva caratteristica;*
- h) l'attestazione da parte di un professionista abilitato che il pozzo preleva acqua dalla falda ad esso dedicata, ai sensi dell'articolo 16, commi 1 e 2.*

4. Decorsi trenta giorni dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 1 senza che l'ufficio abbia comunicato parere contrario o richiesto specifici adempimenti, l'interessato può dare inizio ai lavori.

5. Entro trenta giorni dalla conclusione dei lavori, l'interessato trasmette all'ufficio la relazione finale di corretta esecuzione delle opere, corredata dalla dichiarazione da parte di un professionista abilitato di conformità delle opere a quanto dichiarato nella comunicazione di cui al comma 1, dallo schema di completamento del pozzo e dalla stratigrafia, ai fini dell'adozione delle conseguenti modifiche al provvedimento di concessione.

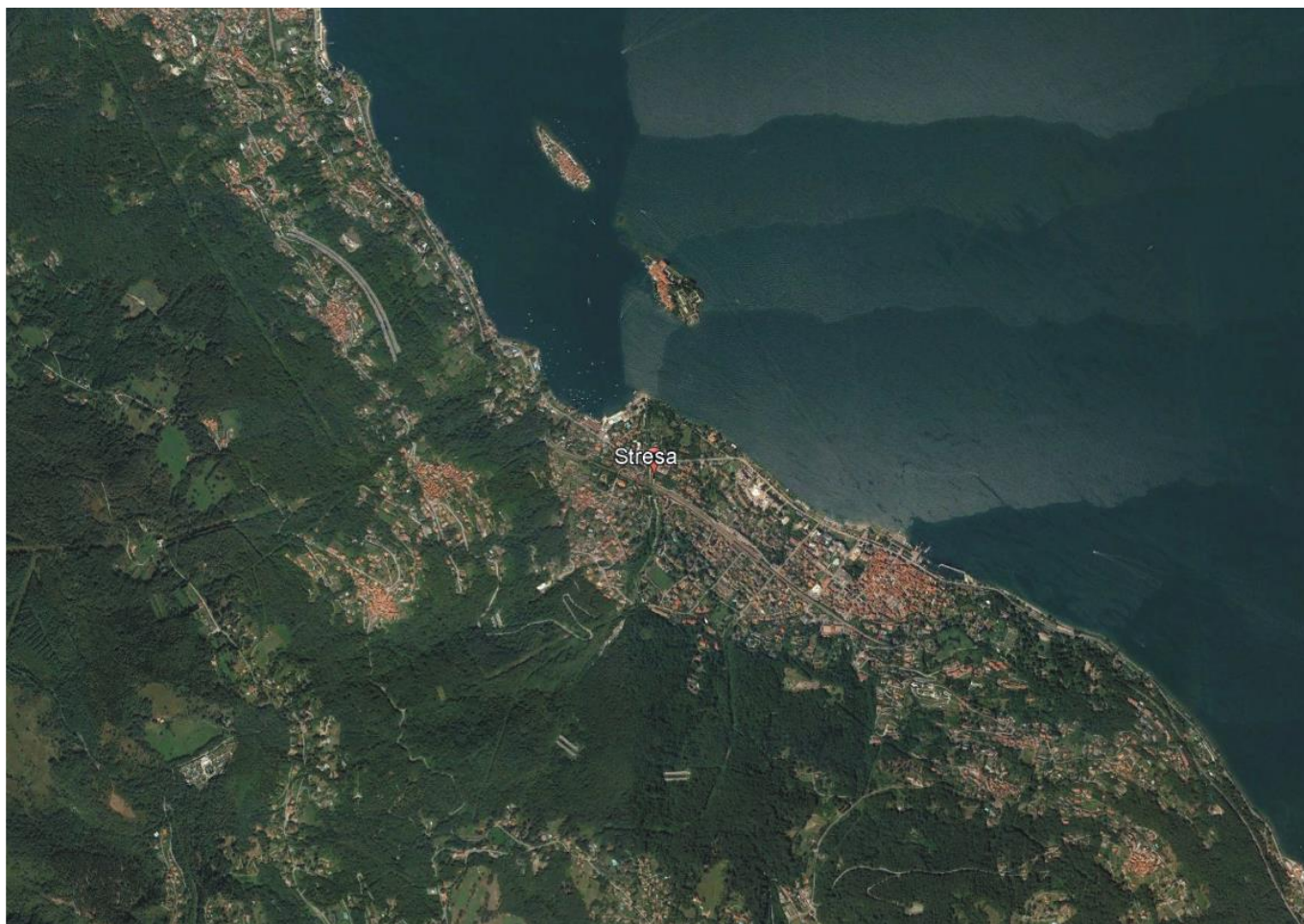
6. Nei casi di accertata urgenza, l'autorità concedente può permettere in via provvisoria che gli interventi di cui al presente articolo siano attuati contestualmente alla presentazione della comunicazione di cui al comma 1, purché gli utenti si obblighino formalmente, con il deposito di una congrua cauzione o fideiussione, ad eseguire le opere ed osservare le prescrizioni e condizioni definitivamente stabilite dall'autorità concedente con il provvedimento di cui al comma 5, compresa l'eventuale demolizione delle opere costruite e il ripristino dello stato dei luoghi.".

3. DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento in progetto si colloca nel territorio comunale di Stresa, in località Roddo, in una stretta porzione di terreno sita tra via Giosuè Carducci (ad Est) e l'alveo del torrente Roddo (ad Ovest).

Figura 1 – Immagine satellitare con la localizzazione del territorio comunale di Stresa (fonte: Google Earth)



3.2 RILIEVI ED INDAGINI GEOLOGICHE ESEGUITI

3.2.1 Rilievi topografici

Al fine di caratterizzare l'intorno dell'intervento è stato eseguito un apposito rilievo topografico. La tipologia di rilievo mediante laser scanner consente, in ambiti quali quello oggetto dei lavori con vincoli all'accessibilità, l'acquisizione del dettaglio con precisione millimetrica.

Dalla nuvola di punti grezza sono stati quindi estratti i dati di interesse per la progettazione. La tipologia di rilievo consente comunque di disporre di una mappatura dell'intera area di intervento, anche nell'ottica di effettuare una comparazione a lavori finiti.

3.2.2 Indagini geologiche

Durante la progettazione definitiva delle opere non sono stati effettuati approfondimenti geologici poiché trattandosi di sostituzione di pozzo esistente ai sensi dell'art. 27 bis del D.P.G.R. 29 luglio 2003 n. 10/R e s.m.i., non sono richiesti nuovi elaborati geologico – idrogeologici.

Inoltre la Committenza ha fornito agli scriventi la *“Relazione illustrativa delle indagini eseguite per la caratterizzazione delle condizioni idrogeologiche e di sfruttamento dell'acquifero relative a quattro pozzi ad uso idropotabile siti negli abitati di Stresa e Carciano, in Comune di Stresa”* nell'ambito dello studio per la definizione delle aree di salvaguardia dei pozzi idropotabili in località Stresa e Carciano, a firma del dott. geol. Angelica Sassi, datata Dicembre 2019.

3.3 INTERFERENZE CON I SOTTOSERVIZI

Dai sopralluoghi e dai rilievi effettuati si evince che in prossimità dell'area di intervento sono presenti impianti di distribuzione gas metano di competenza Italgas S.p.A. e reti di telecomunicazioni Tim S.p.A., come mostrato nelle figure seguenti.

Seguiranno approfondimenti per determinare la presenza di ulteriori sottoservizi nell'area.

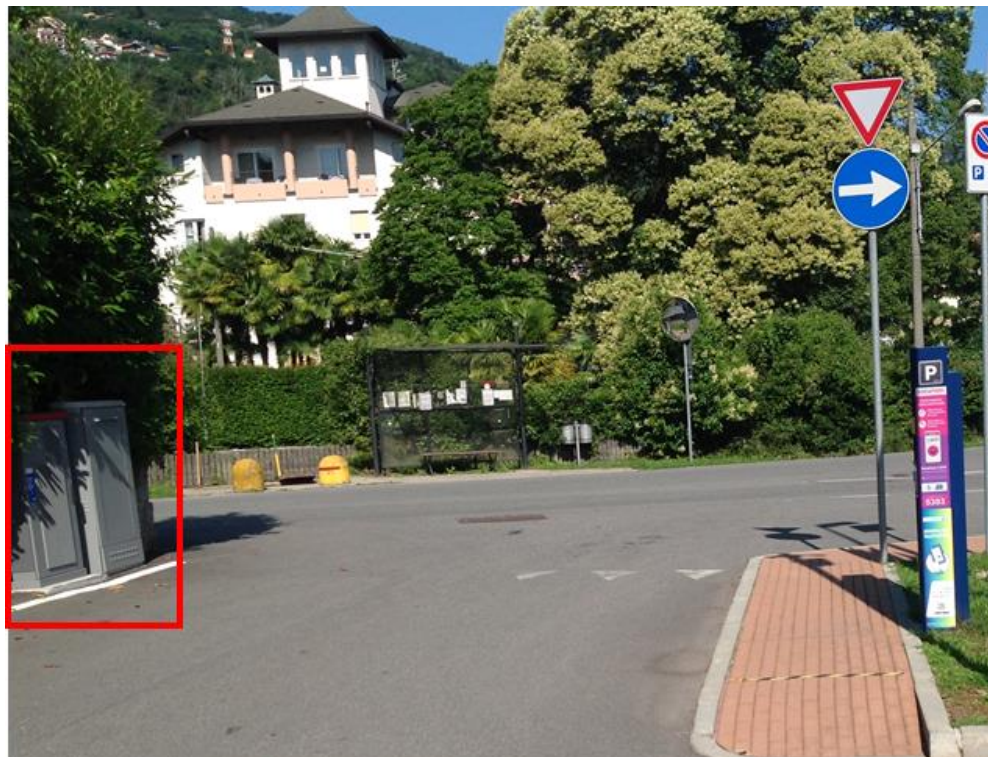
Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

Figura 2 – Impianto di distribuzione gas metano in prossimità dell'area di intervento. Nel sottosuolo è presente un'ampia camera con tubazioni gas metano.



Figura 3 – Centralina rete telecomunicazioni in prossimità dell'area di intervento



Comune di Stresa, località Roddo

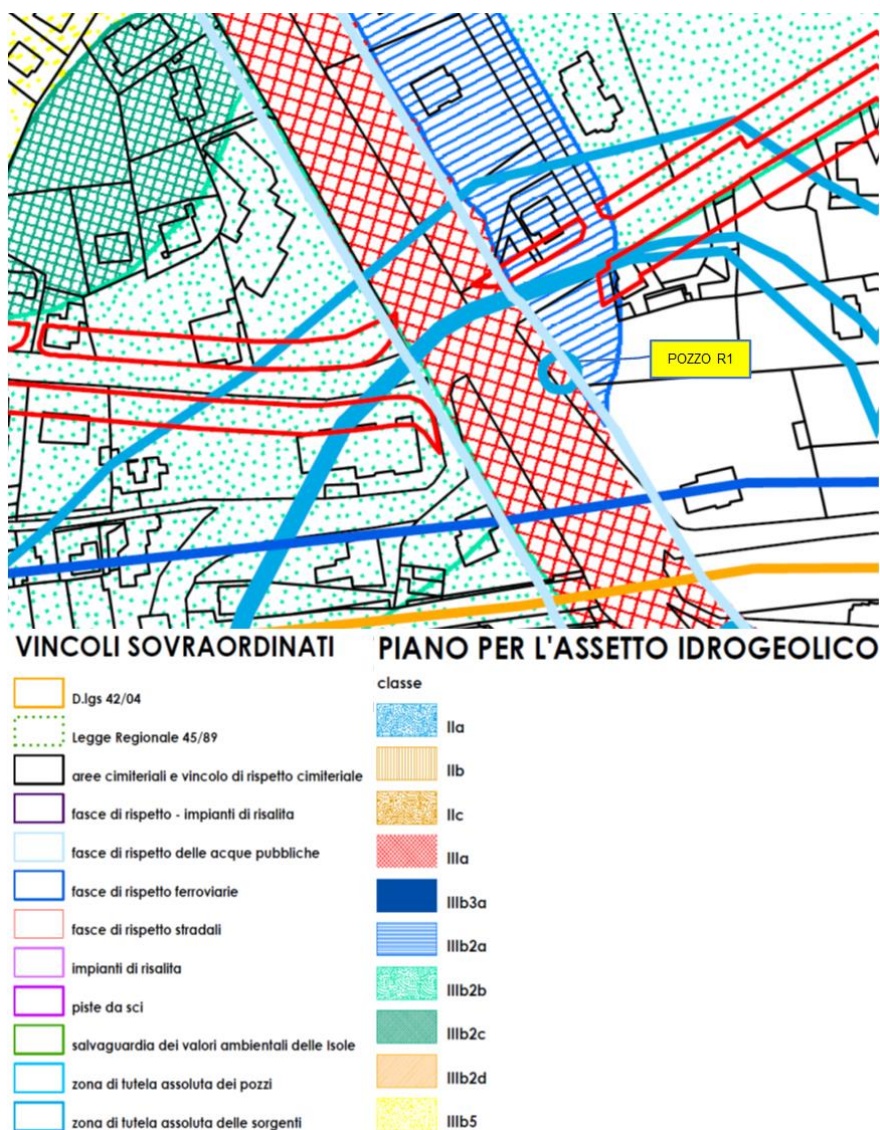
SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)**3.4 VINCOLI TERRITORIALI**

Nella figura seguente è riportato l'estratto della tavola P5_S del Piano Regolatore Generale Comunale di Stresa denominata "Vincoli", in cui si evince la posizione del pozzo esistente.

La riperforazione del pozzo Roddo 1 avverrà a pochi metri di distanza dall'esistente, in un'area in cui insistono gli stessi vincoli vigenti per il pozzo esistente, cioè:

- fascia di rispetto delle acque pubbliche;
- zona di tutela assoluta di pozzi;
- secondo il piano per l'assetto idrogeologico, classe IIIa e classe III3b2a.

Figura 4 - l'estratto della tavola P5_S del Piano Regolatore Generale Comunale di Stresa denominata "Vincoli"



3.5 INTERFERENZE CON IL RETICOLO

Il pozzo R1 ed il pozzo R1bis ricadono nella fascia di rispetto del torrente Roddo (sponda destra). Il nuovo pozzo R1bis in particolare è posto pochi metri più a nord del pozzo esistente, sempre in adiacenza alla carreggiata stradale, nella posizione in cui attualmente è situata la pensilina che indica la fermata del bus.

L'area individuata per la riperforazione, come del resto l'esistente, non è insufficiente a garantire la possibilità di realizzare l'area di tutela assoluta con raggio 10 m e la conseguente recinzione. La nuova cameretta avampozzo verrà quindi realizzata completamente interrata e con soletta carrabile.

Sulla base dei dati contenuti nei documenti di Variante Strutturale 2011 di adeguamento al PAI del P.R.G.C. del Comune di Stresa la zona di realizzazione del pozzo R1bis è inserita nella classe 3 A con realizzabilità come indicato in base all'art. 4.4 lettera delle NTA aggiornate 2013.

Figura 5 - sezione del torrente Roddo in prossimità dell'area di intervento



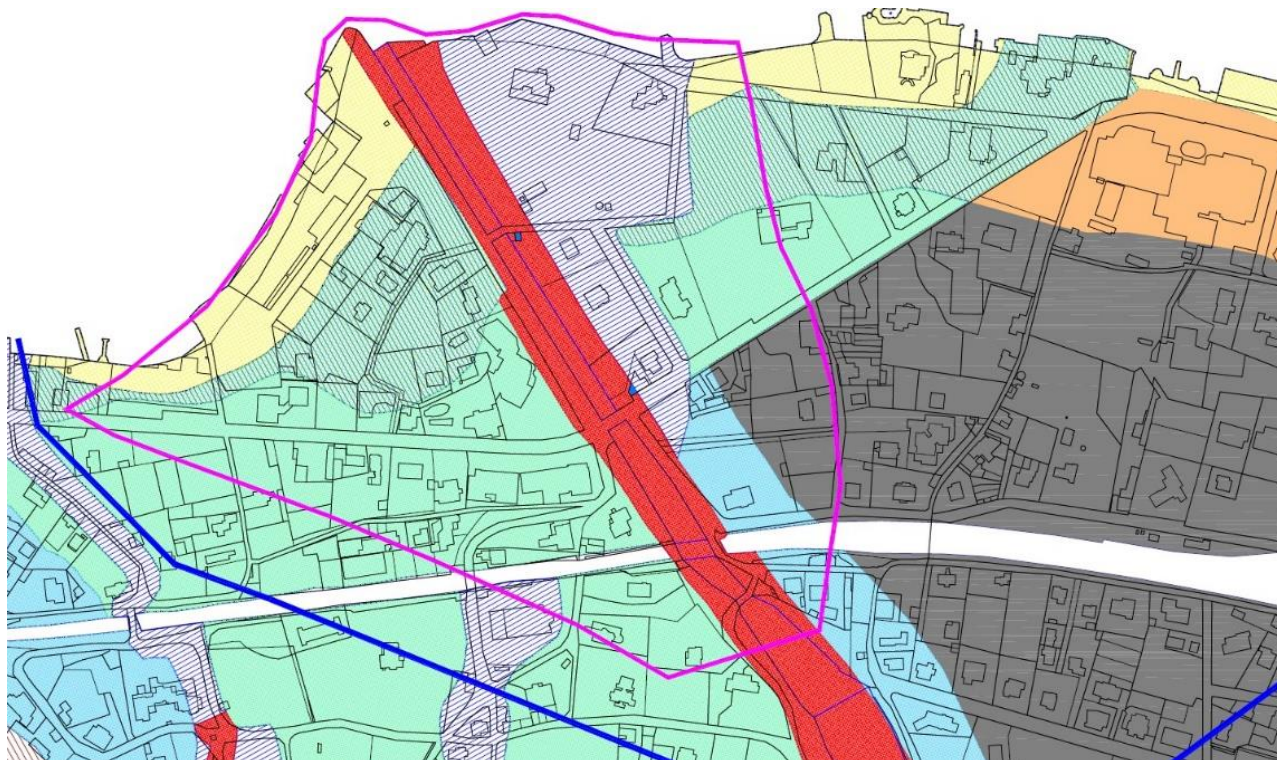
Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

Figura 6 - inizio rampa sponda destra torrente Roddo



Figura 7 - estratto PRGC Comune di Stresa tavola GEO 10c



3.6 SINTESI DELLE INDAGINI ESEGUITE PER RIDURRE GLI IMPREVISTI IN FASE ESECUTIVA

Nei paragrafi precedenti sono riassunti i rilievi, le indagini e gli studi eseguiti per definire il regime del quadro territoriale, dei vincoli e delle interferenze che possono generare imprevisti in fase esecutiva se non valutati.

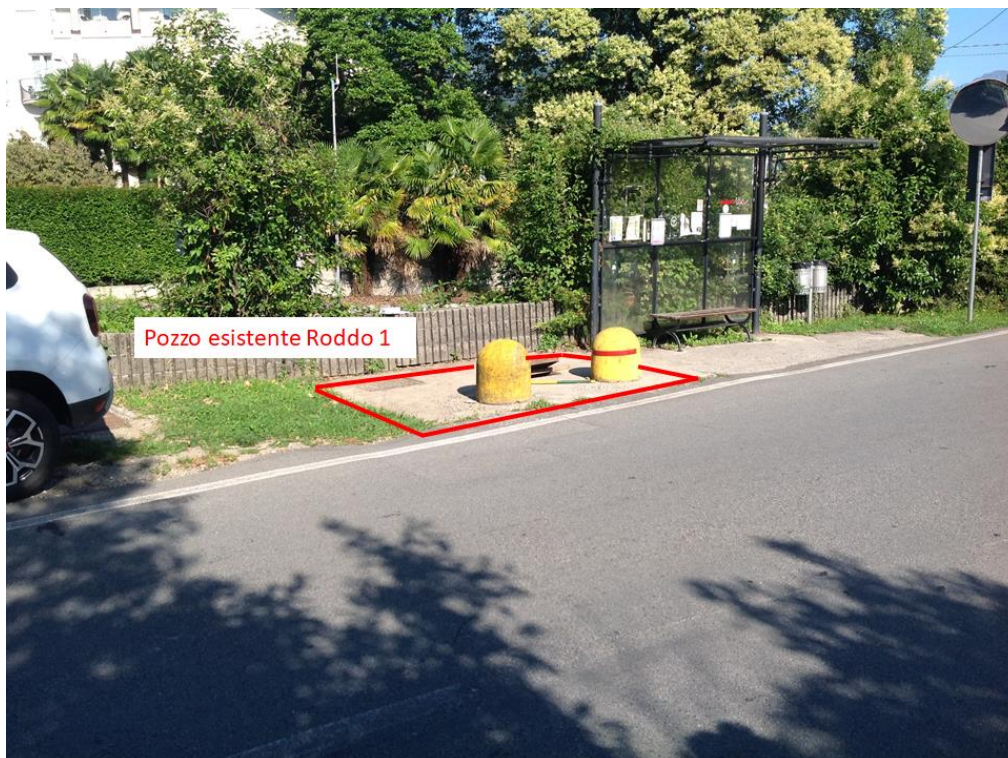
4. CRITERI PER LE SCELTE PROGETTUALI ESECUTIVE, PER I PARTICOLARI COSTRUTTIVI E PER IL CONSEGUIMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA E QUALITATIVI

4.1 GENERALITÀ E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area di intervento è localizzata nel centro abitato di Stresa, in sponda destra del torrente Roddo, in una zona periferica, in prossimità dell'incrocio tra via Carducci e via Fratelli Bandiera.

Di seguito si riportano alcune fotografie del pozzo esistente oggetto di dismissione (Figura 8 e Figura 9) e alcune fotografie dell'area in prossimità della sponda del torrente Roddo.

Figura 8 -localizzazione del pozzo esistente Roddo 1



Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

Figura 9 - pozzo Roddo 1 esistente – particolare testa pozzo



Figura 10 -strada di accesso all'alveo del torrente Roddo, in prossimità del pozzo esistente



Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

4.2 CRITERI PER LA SCELTA DEI MATERIALI E PER LA PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

4.2.1 Soluzioni progettuali

Per la localizzazione del nuovo punto di riperforazione del pozzo Roddo 1 si sono analizzate tre alternative, come riportate in Figura 11:

- opzione 1 – sponda del torrente Roddo
- opzione 2 – parcheggio pubblico sito in via f.lli Bandiera;
- opzione 3 – pensilina della fermata dell'autobus a nord del pozzo esistente.

Figura 11 - Opzioni di localizzazione della riperforazione del pozzo Roddo 1, in comune di Stresa.



Si evidenzia che con il cerchio rosso è stata indicata la posizione del pozzo esistente da chiudere, mentre

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

con i cerchi blu sono state evidenziate le tre possibili localizzazioni della riperforazione.

Figura 12 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come *Opzione 1*



Figura 13 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come *Opzione 2*



Figura 14 - Localizzazione dell'area di localizzazione della riperforazione definita come *Opzione 3*

Relativamente all'*Opzione 1*, occorrerebbe procedere ad una richiesta di deroga alla recinzione della zona di tutela assoluta per mancanza di spazio e per garantire l'accessibilità all'alveo del torrente al personale addetto ai servizi di Polizia Idraulica.

Relativamente all'*opzione 2*, invece, l'area di tutela assoluta del pozzo, oltre ad occupare la quasi totalità dei posti auto comunali, ostruirebbe completamente l'accesso carraio ad una proprietà privata (cerchio in rosso in Figura 5).

L'*opzione 3*, infine, prevederebbe la riperforazione del pozzo pochi metri a nord dall'esistente, ricollocando la pensilina della fermata dell'autobus.

Una volta verificata la fattibilità di tale spostamento presso la società che gestisce i trasporti pubblici locali, si è ritenuto di perseguire questa alternativa progettuale.

Di seguito si riportano le coordinate e la quota del piano campagna del pozzo esistente e del pozzo in progetto.

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)**Tabella 1 - coordinate del pozzo esistente e del pozzo in progetto**

Codice pozzo	Coordinate WGS84		Quota
	X	Y	m s.m.
Pozzo R1	463204.56	5081700.00	213,45
Pozzo R1bis	463204.20	5081703.62	213,40

Dal punto di vista catastale si evidenzia che il pozzo esistente insiste su strada pubblica, così come l'area individuata per la riperforazione (opzione 3).

4.3 CRITERI PER TRASFERIRE AL PIANO CONTRATTUALE E COSTRUTTIVO LE SOLUZIONI PREVISTE NELLE FASI PROGETTUALI PRECEDENTI

4.3.1 Attestazione di prelievo da unica falda

La profondità di perforazione prevista garantisce di pescare all'interno di un unico acquifero costituito da depositi alluvionali terrazzati.

La falda, in base alla soggiacenza rilevata durante la videoispezione in corrispondenza del pozzo esistente, è ubicata ad una quota di circa 18,0 m da p.c., quindi ad una quota assoluta di m 195,5 s.l.m.

4.4 METODO DI CALCOLO IDRAULICO

Per la messa in funzione del nuovo pozzo verrà riposizionata l'elettropompa esistente all'interno della nuova perforazione e il collegamento alla rete idrica avverrà appena al di fuori della nuova cameretta, in corrispondenza dell'uscita della tubazione di mandata dalla cameretta avampozzo R1.

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

5.1 INTRODUZIONE

Nel presente capitolo si fornisce una descrizione delle opere previste in progetto, suddivise tra:

- sistema di chiusura del pozzo esistente;
- riperforazione nuovo pozzo;
- nuovo manufatto avampozzo.

5.2 DESCRIZIONE DEL POZZO ESISTENTE

La tubazione originale del pozzo era in ferro e aveva diametro variabile da 600 mm a 500 mm nello strato a partire dalla testa pozzo fino a 30,00 m di profondità e un diametro variabile da 400 mm a 350 mm dalla profondità di 30,00 m fino a fondo pozzo.

Il pozzo era poi stato parzialmente reincamiciato con una tubazione in PVC DE 400 mm nel tratto compreso tra la testa pozzo fino a 30,00 di profondità; negli ultimi 25 m di questo tratto erano stati inseriti filtri orizzontali microfissurati.

Il fondo attuale del pozzo è a 52,60 m dal piano testata, il livello statico è di - 16,20 m dal piano testata e i filtri di captazione della falda acquifera iniziano alla quota di - 38,50 m dal piano testata fino al fondo.

5.3 SISTEMA DI CHIUSURA POZZO ESISTENTE

5.3.1 Premessa

Ai sensi dell'Allegato alla determinazione dirigenziale n 539 del 3 dicembre 2015 "*Linee guida per la chiusura e il ricondizionamento dei pozzi*", il pozzo R1 verrà chiuso secondo metodologie descritte nel presente capitolo e negli elaborati grafici.

5.3.2 Tipologia dei pozzi su cui eseguire gli interventi di chiusura

La tipologia di pozzo oggetto di chiusura è così definita: Tipo A, pozzo in acquifero superficiale.

5.3.3 Operazioni preliminari

Le operazioni preliminari alla chiusura saranno le seguenti:

- rimozione dei cavi elettrici, della tubazione di collegamento alla pompa e della pompa stessa;
- verifica della profondità del pozzo (già effettuata);
- rimozione di eventuali materiali potenzialmente contaminanti presenti nel pozzo;
- calcolo del volume della colonna del pozzo;
- ricollocamento del quadro elettrico a servizio del pozzo;

5.3.4 Tecniche di intervento

Per la chiusura definitiva del pozzo si seguirà la metodologia denominata *1A-a* nella determinazione dirigenziale n 539 del 3 dicembre 2015 “*Linee guida per la chiusura e il ricondizionamento dei pozzi*”, (riempimento con materiale inerte naturale).

Le fasi operative saranno le seguenti:

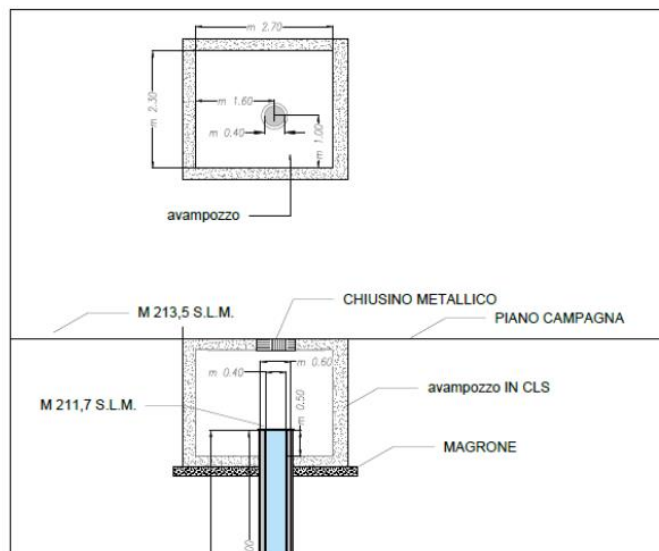
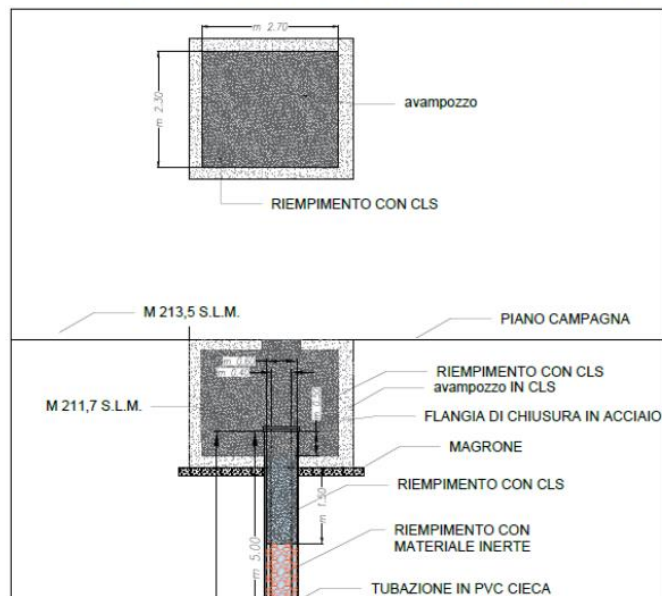
Fase 1 riempimento

- a) riempimento della colonna del pozzo sino a 1,5 m dal p.c. (fondo camera avampozzo) con materiale inerte naturale di cava non contaminato e di pezzatura e distribuzione granulometrica idonea al fine di non ostruire la colonna con ponti di materiale, con un volume di circa 10 m³ di materiale; si prevede di utilizzare un unico tipo di materiale in quanto l’acquifero è unico ed omogeneo;
- b) verrà verificato che il volume del materiale di riempimento impiegato sia almeno pari al volume dell’intera colonna del pozzo.

Fase 2 realizzazione dello zoccolo in calcestruzzo

- a) posa di una flangia metallica in testa pozzo al fine di sigillare completamente il pozzo
- b) riempimento a partire da 1,50 m al di sotto della flangia metallica di testa pozzo, fino a piano campagna, occupando l’intera intercapedine, con un volume di circa 8 m³ di calcestruzzo.

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)**Figura 15 - particolari settori testa pozzo****POZZO ESISTENTE R1 STATO ATTUALE****POZZO ESISTENTE R1 STATO FINALE**

5.4 RIPERFORAZIONE DEL NUOVO POZZO

5.4.1 Premessa

Per poter continuare a garantire il prelievo idrico indispensabile per il ciclo produttivo richiesto si rende quindi necessaria la trivellazione di un nuovo pozzo avente la stessa identica profondità ed in grado di fornire le stesse portate autorizzate.

Per la visione della sezione progettuale si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

5.4.2 Ubicazione

Ubicazione: la soluzione individuata prevede la perforazione di n. 1 pozzo di captazione (R1bis) avente una lunghezza della tubazione di 50,0 m. La scelta dell'ubicazione è stata dettata da esigenze legate alla posizione rispetto alle caratteristiche dell'area d'intervento.

Quota: la quota misurata del piano campagna dove verrà costruito il pozzo è di 213,4 m s.l.m.

5.4.3 Operazioni di perforazione

Profondità: il pozzo raggiungerà una profondità prevista di 51.85 m da p.c..

Metodo di perforazione: data la profondità da raggiungere e il diametro di perforazione è possibile utilizzare il metodo a percussione senza l'ausilio di fluidi con utilizzo di tubazione provvisoria.

Diametro di perforazione: sono previsti tre differenti diametri di perforazione, a diverse profondità, a partire dall'alto verso il basso: 800 mm, 700 mm e 600 mm.

Modalità di allontanamento degli scarichi liquidi e solidi derivanti dalle trivellazioni: i terreni estratti dalle attività di perforazione (essenzialmente sabbia, limo e ghiaia) verranno smaltiti come terra e roccia da scavo ai sensi della vigente normativa di settore.

Per realizzare la perforazione a percussione, non si utilizzeranno fluidi, ad eccezione dell'acqua di falda che verrà incontrata in fase di trivellazione. L'acqua frammista al detrito di escavazione, presente in quantità limitata, verrà fatta percolare in una porzione di terreno non impermeabilizzata o nello scarico delle acque superficiali esistente evitando così fenomeni di ristagno.

Nel caso vengano eseguiti limitati pompaggi in corso d'opera per favorire locali operazioni di sviluppo o verificare eventuali acquiferi superficiali, le acque prelevate verranno eventualmente convogliate in apposite vasche di tenuta temporanee prefabbricate, poste in serie, al fine di favorire una decantazione

dei materiali fini, i quali saranno smaltiti nel rispetto della normativa vigente.

5.4.4 Operazioni di completamento e sviluppo

Colonne di rivestimento: il pozzo sarà realizzato con una colonna in tubi in acciaio inox AISI 304, del diametro interno di 392 mm.

Modalità di giunzione delle tubazioni costituenti le colonne dei pozzi: gli spezzoni delle tubazioni costituenti le colonne saranno saldati tra loro mediante l'impiego di elettrodi di acciaio con classe superiore a quella del materiale di base, la penetrazione non inferiore all'80% dello spessore, il disassemblamento della tubazione non superiore allo 0,5%.

Filtri: filtri in acciaio inox AISI 304 a spirale continua del tipo Johnson. Gli anelli alle estremità di ogni barra di filtro saranno intestati perpendicolarmente all'asse e cianfrinate per favorire la penetrazione della saldatura. La saldatura sarà eseguita con elettrodi di acciaio con classe superiore a quella del materiale di base, la penetrazione non inferiore all'80% dello spessore, il disassemblamento della tubazione non superiore allo 0,5%. Il tratto filtrante avrà un'estensione di 29,45 m, con aperture (slot) indicative di 0,5 – 1,0 mm e coefficiente di apertura > 10% della superficie totale laterale.

Cementazione e impermeabilizzazione: sarà prevista una cementazione con argilla di cava dall'intercapedine alle spalle del rivestimento definitivo, per un'estensione di circa 7,70 m. Un secondo livello di cementazione con compattonite (bentonite in pellets, permeabilità $k < 1.10^{-10}$ m/s e aumento di volume minimo 40%), posti in opera per gravità, per un'estensione di circa 2,0 m.

Dreno: verrà inserito ghiaietto siliceo selezionato e calibrato con percentuale di silice maggiore dell'80 % (di granulometria stabilita in base all'analisi dei terreni, indicativamente $\Phi = 3-5$ mm), per un'estensione di circa 39,45 m.

Spurgo: sono da prevedere operazioni di spurgo da effettuare, in una prima fase, mediante tecnica Hydropuls, che prevede la pulizia del pozzo compresa l'immissione pulsata di gas ad alta pressione mediante un generatore immerso nel pozzo che consente il corretto assestamento del dreno e la rimozione delle particelle fini. In una seconda fase si procederà allo spurgo mediante tecnica air - lift.

Prove di pompaggio: completate le suddette operazioni saranno effettuate prove di pompaggio a portata variabile e portata costante sul pozzo realizzato, al fine della verifica delle potenzialità e dei parametri idrogeologici dell'acquifero. La prova di pompaggio dovrà continuare finché non verrà raggiunto l'equilibrio, ossia finché il cono di depressione non si sia stabilizzato.

Le prove di pompaggio a carico variabile consistono nell'emungere acqua con diverse portate (minimo

3 gradini), misurando i rispettivi abbassamenti del livello dell'acqua nel pozzo e nei punti di rilievo piezometrico adiacenti. L'abbassamento è dato dalla differenza tra il livello misurato prima dell'inizio della prova in condizioni statiche (livello statico) ed il livello dell'acqua nel pozzo in condizioni dinamiche (livello dinamico).

Il valore della portata di ciascun gradino viene stabilito generalmente conoscendo la portata massima della pompa installata o la portata con cui è stato eseguito lo spurgo del pozzo, nel caso di una nuova opera. Si programmano quindi valori di portata crescenti sino al valore più alto ravvicinando progressivamente gli intervalli di misura.

La prova inizia emungendo la portata più ridotta per un tempo stimato, sufficiente alla stabilizzazione del livello dinamico nel pozzo (raggiungimento delle condizioni di equilibrio tra prelievi e ricarica dell'acquifero) anche per i gradini a portata più elevata. Ogni gradino eseguito deve avere stessa durata temporale: quest'ultima dipende dal tempo impiegato per raggiungere, almeno approssimativamente, una stabilizzazione del livello dinamico misurato.

Alla fine della prova si hanno dunque due serie di dati: le portate e gli abbassamenti misurati in corrispondenza di ciascun gradino eseguito.

Le principali informazioni sul pozzo in esame derivanti dall'elaborazione dei dati di una prova a gradini sono: l'abbassamento specifico s/Q , la curva caratteristica del pozzo, la portata critica e dunque la portata di esercizio del pozzo, la portata specifica Q/s e l'efficienza del pozzo.

La strumentazione utilizzata per l'esecuzione delle prove sarà la seguente:

- pompa sommergibile con possibilità di regolare la portata erogata mediante saracinesca lungo la tubazione;
- generatore elettrico e/o impianto elettrico esistente;
- contaltri per la misura della portata erogata;
- freatimetro con precisione centimetrica per la misura del livello della falda.

Negli anni a venire, le prove di portata dovranno essere ripetute ad intervalli regolari di quattro o cinque anni. Si avrà modo così di confermare il buono stato del pozzo oppure, in caso di falda in via di deterioramento, di definire le nuove condizioni ottimali di sfruttamento.

5.4.5 Realizzazione del nuovo manufatto avampo

Il nuovo manufatto avampo sarà realizzato mediante posa di una cameretta prefabbricata in calcestruzzo armato di dimensioni 3,0 m x 2,0 m.

All'interno del manufatto trovano alloggio:

- testa pozzo, flangiata, equipaggiata di manometro e rubinetto con piombatura;
- piping in acciaio inox;
- misuratore di portata;
- saracinesche di intercettazione;

Sistema di chiusura: sarà prevista sia l'adozione di chiusini a "tenuta stagna" che garantiscano l'assenza di infiltrazioni di eventuali liquidi provenienti dalle aree circostanti il pozzo, sia la completa cementazione del fondo dell'avampozzo e delle pareti dello stesso al fine di escludere che eventuali infiltrazioni di acque superficiali possano percolare nel sottosuolo attraverso il fondo e/o le pareti del citato avampozzo. Infine la testa pozzo avrà una struttura atta ad impedire l'infiltrazione delle citate acque superficiali all'interno del pozzo medesimo (sopraelevazione rispetto al fondo dell'avampozzo oppure testa pozzo a tenuta ermetica).

5.4.6 Portata

Portata: la portata di picco del pozzo sarà la stessa di quello già autorizzata (25,0 l/s) per una durata di 24 h giornaliere, in modo da garantire il fabbisogno idrico richiesto.

5.4.7 Tipo e caratteristiche delle pompe

Numero di pompe: all'interno del pozzo verrà installata la pompa già presente nel pozzo R1, la cui scheda tecnica è riportata in allegato.

5.4.8 Spostamento armadi multifunzione in dotazione al pozzo Roddo 1

In relazione al pozzo esistente, Acqua Novara VCO S.p.A. ha avviato la pratica per la posa di n. 2 armadi multifunzionali in dotazione al pozzo Roddo 1, poiché attualmente l'equipaggiamento elettrico del pozzo è localizzato all'interno della camera interrata. Attualmente il comune di Stresa ha rilasciato il provvedimento n. 61/2020 (riportata in ALLEGATO 2), che costituisce l'autorizzazione paesaggistica alla realizzazione delle opere, ma non ha ancora rilasciato l'autorizzazione alla realizzazione delle stesse.

5.5 DELIMITAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE

La definizione delle aree di salvaguardia delle opere di captazione in progetto, conformemente alle disposizioni del regolamento regionale 11 Dicembre 2006 N. 15/R, è condizione necessaria per il conseguimento della concessione di derivazione (Regolamento regionale 29 Luglio 2003 N. 10/R).

Le aree di salvaguardia sono distinte in zona di tutela assoluta, immediatamente circostante l'opera di captazione, già realizzata con il presente progetto, e zona di rispetto, a sua volta suddivisa in zona di rispetto ristretta e allargata, che interessano regioni via via più estese attorno alla zona di tutela assoluta. La zona di tutela assoluta è stabilita con il criterio geometrico e deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio a partire dal centro del punto di captazione.

La zona di rispetto è individuata mediante il criterio cronologico che consiste nel dimensionare l'area in funzione del tempo impiegato dall'acqua a percorrere un determinato spazio per giungere alla captazione. In particolare la zona di rispetto ristretta comprende l'area inviluppata dall'isocrona 60 giorni mentre la zona di rispetto allargata corrisponde al tempo di sicurezza 180 giorni o 365 giorni secondo la minore o maggiore vulnerabilità intrinseca dell'acquifero.

Ove non sia acquisita la proprietà delle aree di salvaguardia, il gestore e i proprietari o possessori delle aree medesime stipulano apposita convenzione nella quale sono disciplinate le attività consentite e definiti i relativi oneri a cura del gestore nonché prevista, per le attività agricole vietate o limitate, la corresponsione di un indennizzo commisurato all'eventuale mancato reddito.

La zona di rispetto verrà istituita con altra procedura al termine delle operazioni di realizzazione del pozzo stesso ed eseguiti i rilievi necessari sul pozzo stesso.

Nel caso del pozzo Roddo l'area di tutela assoluta è riportata nell'elaborato grafico D-01-00; si evidenzia che tale area non è recintabile in quanto la recinzione ricadrebbe su strada e all'interno dell'alveo del torrente Roddo. In ogni caso le strade limitrofe sono interamente asfaltate e quindi impermeabili e la camera di avampozzo sarà realizzata a perfetta tenuta stagna.

Si rappresenta che è già in corso di approvazione lo studio per la definizione delle aree di salvaguardia dei pozzi idropotabili in località Stresa e Carciano, a firma del dott. Geol. Angelica Sassi, datata Dicembre 2019, che include anche il pozzo in esame.

6. DISPONIBILITA' DELLE AREE, CAVE E DISCARICHE

Le opere in progetto ricadono interamente in area demaniale, pertanto non è necessario procedere al alcun esproprio per la realizzazione della riperforazione del pozzo Roddo 1

Per quanto concerne il materiale di risulta dagli scavi, la parte eccedente il riempimento del pozzo esistente verrà inviata a discarica, previa specifica analisi chimica sui terreni escavati.

Per la realizzazione delle opere in oggetto si prevede la produzione in sito principalmente dei seguenti tipi di rifiuto:

- materiale estratto durante la perforazione del pozzo:
 - o qualora non sia aggiunto alcun additivo tranne acqua è assimilabile al codice CER 17.05.04 terre e rocce da scavo
 - o qualora siano aggiunti additivi all'acqua (bentonite) il materiale estratto va gestito con codice CER 01.05.04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci (il progetto non prevede siano impiegati additivi, pertanto l'analisi ha la sola finalità di indagine preliminare)
- per la posa delle reti a servizio del pozzo si ritiene che il materiale di risulta a seguito del rinterro possa essere gestito come CER 17.05.04 in quanto i lavori interessano superfici non o scarsamente antropizzate;
- per i materiali derivanti dal rifacimento del manto stradale si ritiene che il materiale di risulta generato con la scarifica superficiale possa essere gestito come CER 17.05.04 in quanto i lavori interessano in parte una strada comunale.
- i materiali di risulta derivanti dalle piccole opere edili necessarie siano assimilabili e gestibili come CER 17.09.04 - Rifiuti misti da costruzione e demolizione

La normativa attuale in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo è disciplinata dal D. Lgs. 152/06 s.m.i., dalla Legge 98/2013 (artt. 41 e 41 bis), dal D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 e dal D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120. Si definisce terra e roccia da scavo il suolo proveniente da attività di scavo privo di sostanze pericolose contaminanti e/o materiale ultroneo (materiale plastico, macerie, calcestruzzo, metalli, ...).

Secondo la normativa vigente, i seguenti sono rifiuti speciali la cui gestione deve avvenire ai sensi della normativa in materia di gestione rifiuti (Parte IV del D. Lgs. 152/06 s.m.i.):

- terre e rocce da scavo (codice CER 1705)

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

- altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (codice CER 1709)
- miscele e conglomerati bituminosi fresati (CER 1703)
- fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci (CER 0105)

Tale normativa prevede che predetto materiale sia conferito presso un centro autorizzato dalla Provincia a ricevere e trattare specifico codice CER oppure eseguite le prescritte analisi ed espletate le necessarie procedure possa essere stoccato in sito.

Il progetto prevede il conferimento in centro autorizzato di tutto il materiale non riutilizzato per il rinterro degli scavi.

Relativamente al nuovo pozzo R1bis i volumi di scavo per la sola perforazione del pozzo saranno i seguenti:

Attività	Volume materiale (m³)	Peso materiale (t)
Perforazione pozzo R1bis	19,7	41,30

Relativamente al pozzo R1 oggetto di chiusura i volumi necessari per il riempimento saranno i seguenti:

Attività	Volume materiale (m³)	Peso materiale (t)
Riempimento pozzo R1	10 m ³ di ghiaia 8 m ³ di calcestruzzo	35,2 t

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

7. SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il tema non è applicabile al progetto.

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

8. DURATA DEL CANTIERE

La stima prevista per i lavori è di 90 giorni naturali e consecutivi.

9. ELENCO ATTI DEL PROGETTO

Il progetto definitivo è costituito dai seguenti elaborati:

ATTI

- 00.0 Elenco elaborati progettuali
- 01.0 Relazione tecnico – illustrativa
- 02.1 Quadro economico
- 02.2 Elenco prezzi unitari
- 02.3 Analisi nuovi prezzi
- 02.4 Computo metrico estimativo
- 03.0 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- 04.0 Aggiornamento delle prime indicazioni per la stesura del Piano di sicurezza e coordinamento

DISEGNI

- Tav. 1.0 Inquadramento dell'area di intervento – scale varie
- Tav. 2.0 Pozzo Roddo 1 oggetto di chiusura: pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie
- Tav. 3.0 Nuovo pozzo R1 BIS: pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie
- Tav. 4.0 Nuovo pozzo R1 BIS: cameretta avamponzo – pianta, sezioni e particolari costruttivi – scale varie
- Tav. 5.0 Planimetria di cantierizzazione e percorso alternativo della viabilità

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

10. ASPETTI ECONOMICI

L'importo delle opere, come da computo metrico estimativo, è così suddiviso per opere:

-	chiusura pozzo esistente:	€ 3'126,71
-	perforazione nuovo pozzo:	€ 70'596,67
-	manufatto avampozzo:	€ 27'779,92
-	Oneri sicurezza:	€ 9'696,70

Totale opere: € 111'200,00

Milano, luglio 2021

aggiornamento gennaio 2022

IL PROGETTISTA INCARICATO

Dott. Ing. Giovanni Battista Peduzzi

HA COLLABORATO:

Dott. Ing. Chiara Moscardini

Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

ALLEGATO 1: SCHEDA TECNICA ELETTROPOMPA



E8P65/7A + MC650-8V - pozzo 1

Dati richiesti	
Portata	20 l/s
Prevalenza	140 m
Fluido	Acqua potabile
Tipo installazione	Pompa singola
N° di pompe	1

Dati di esercizio pompa	
Portata	20,2 l/s
Prevalenza	143 m
Potenza assorbita	35,3 kW
Rendimento	79,3%
Prevalenza H(Q=0)	204 m
Bocca mandata	G5"

Dati motore elettrico	
Frequenza	50 Hz
Tensione nominale	400 V
Velocità nominale	2870 1/min
Numero di poli	2
Potenza resa P2	37 kW
Corrente nominale	77,5 A
Tipo motore	3~
Classe d'isolamento	F
Grado di protezione	IP 68

Limiti operativi	
Avviamenti / h max.	13
Temperatura max. liquido pompato	30 °C
Contenuto massimo di sostanze solide	100 g/m³
Densità max.	998 kg/m³
Max. viscosità	1 mm²/s

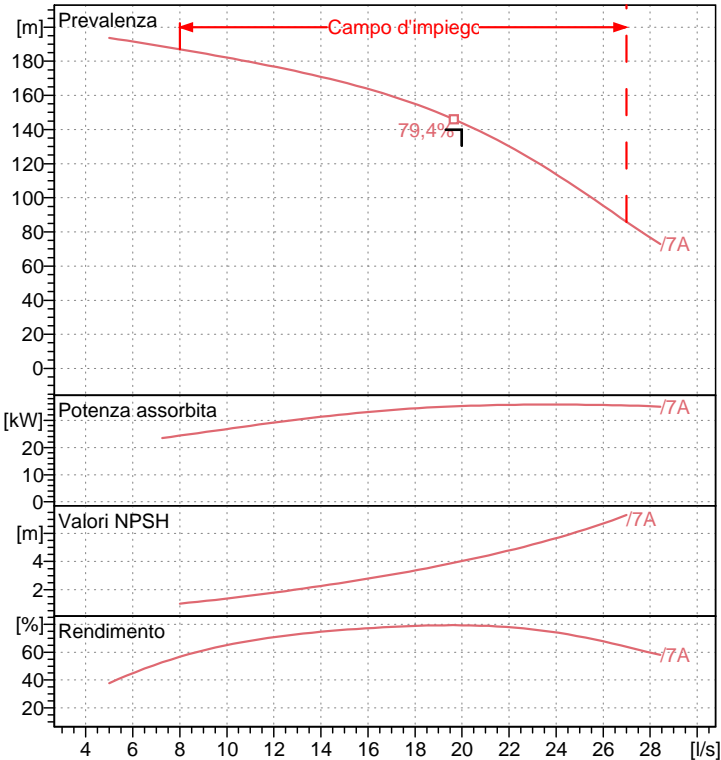
Dati generali	
Peso	209 kg

Materiali

COSTRUZIONE POMPA	
Corpo valvola	Ghisa grigia
Clapet	Acciaio inox
Albero	Acciaio inox
Elemento diffusore	Ghisa grigia
Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
Girante	Ghisa grigia
Giunto rigido	Acciaio inox
Succheruola	Acciaio inox
Corpo aspirazione	Ghisa grigia
Cuscinetto Albero	Acciaio/Gomma
Anello sede girante	Acciaio/Gomma
COSTRUZIONE MOTORE	
Albero	Acciaio inox
Parasabbia	Gomma
Rotore	Lamierino magnetico
Statore	Lamierino magnetico
Camicia statore	Acciaio inox
Avvolgimento	Filo HT
Avvolgimento MAC8	Rame isolato
Supporto inferiore	Ghisa grigia
Tenuta meccanica HI-TEC	Grafite/Allumina
Tenuta mecc. HI-TEC Desert	Carb. silicio/Carb. Silicio
Diaframma	Gomma

Note:

Data 2020-01-22	Pagina 5	Offerta n° 20RF022	Pos.N° 1.1
--------------------	-------------	-----------------------	---------------

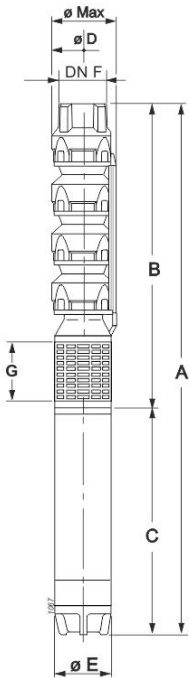


Caratteristiche di funzionamento UNI/ISO 9906 Grad 2B

Q [l/s]	H [m]	P [kW]	Rend. [%]	NPSH [m]

A = 2597
B = 1370
C = 1227
D = 192
E = 143
F = G5"
G = 165,5
Ø Max = 203

Dimensioni mm



Comune di Stresa, località Roddo

SOSTITUZIONE E RIPERFORAZIONE DEL POZZO RODDO 1 IN COMUNE DI STRESA (VB)

**ALLEGATO 2: AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LA POSA DI N. 2
ARMADI MULTIFUNZIONE IN DOTAZIONE AL POZZO RODDO 1**



CITTA' DI STRESA
Provincia del Verbano Cusio Ossola

SERVIZIO GESTIONE DEL TERRITORIO
AREA EDILIZIA PRIVATA ED URBANISTICA

Prot. rich.15325/20
Prot. ril. 0000474
Stresa, 11/01/2021

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA n. 61/2020

(ai sensi della L. R. n. 32/2008 del 01/12/2008 art. 3 comma 2)

D.P.R. N. 616/77 art. 82 commi 1 e 2 –

D.lgs. 42/2004 parte terza Titolo I parte terza Titolo I del D.lgs. n. 42/2004

D.P.R. 31/2017 allegato B n° 10

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Vista l'istanza presentata in data 15/10/2020, prot. n. 15325/2020 da **ACQUA NOVARA E VCO**, P.I.:02078000037, con sede a NOVARA, Via Triggiani, 9 intesa ad ottenere Autorizzazione Comunale in virtù di sub-delega per **POSA DI N° 2 ARMADI MULTIFUNZIONE PER L'INSTALLAZIONE DI QUADRI ELETTRICI** presso l'area ad uso residenziale ubicata in **Stresa, Via Carducci**, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 della L.R. 01/12/2008, n. 32 sull'area censita in Catasto come segue: Foglio **37** - mapp. **strada**;

Visto il progetto allegato alla domanda a firma del geometra **FRANCIOLI ALBERTO** iscritto all'ordine degli geometri del VERBANO CUSIO OSSOLA al numero 265 con studio in VERBANIA, Via Risorgimento, 4;

Visto il parere **FAVOREVOLE** espresso nella seduta del 19/10/2020 dalla Commissione Locale per il Paesaggio composta ed insediata presso questo Comune così come prescritto dall'art. 4 della L.R. n. 32/08 **si colga l'occasione per riordinare e ripristinare la pavimentazione dell'area (vedi foto n.2);**

Considerato che in data 20/10/2020 con pec protocollo n. 15587 la suddetta istanza è stata inviata alla Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le provincie di Biella, Novara, Verbano Cusio-Ossola e Vercelli;

Richiamato il comma 3 dell'art.17-bis della legge 07/08/1990 n. 241 che in caso di mancata espressione del parere vincolante del Soprintendente nei tempi previsti (90 giorni) si forma il silenzio assenso e l'amministrazione procedente provvede al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;

Dato atto dei termini trascorsi;

Visto il Piano Paesaggistico Regionale, approvato con D.C.R 3 ottobre 2017, n. 233-35836 pubblicato sul B.U.R. Piemonte n. 42S1 del 19 ottobre 2017;

Visto l'art. 146 del D.lgs. 42/2004 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio";

Visto l'art. 3 comma 2 della Legge Regionale 01/12/2008 n. 32 il quale stabilisce che nelle zone sottoposte a tutela, ai sensi della parte terza Titolo I del D.lgs. 42/2004, le funzioni amministrative concernenti il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 146 del D.lgs. 42/2004 così come normato dagli articoli sopra richiamati sono sub-delegate ai Comuni dotati di Piano Regolatore Generale adottato o approvato ai sensi della L.R. 05/12/1977 n. 56 e s. m. i.;

Considerato che il Comune di Stresa è dotato di P.R.G. approvato ai sensi della L. R. n. 56/1977 con D. G. R. n. 89-32803 in data 07.03.1994 e pertanto è subdelegato al rilascio delle autorizzazioni per gli interventi specificati all'art. 3 comma 2 della L. R. n. 32/2008;

Considerato che la zona risulta essere vincolata dalle norme di tutela paesistico ambientale in ragione di inclusione nella categoria di cui:

- ☒ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. 136 c. 1° lett. c) e d) (D.M. 8 settembre 1951 -Stresa);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. 136 c. 1° lett. d) (D.M. 15 settembre 1952 -Mottarone);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. 136 c. 1° lett. c) e d) (D.M. 18 ottobre 1952 -Alpino);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. 136 c. 1° lett. c) e d) (D.M. 1 agosto 1985 -Mottarone e Vidabbia);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. 142 c. 1° lett. b) (fascia 300 mt. Lago);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. . 142 c. 1° lett. c) (fascia 150 mt. Fiumi, Torrenti, corsi d'acqua pubblici);
- ☐ Tutela paesaggistica ai sensi D.lgs 42/2004 e smi art. . 142 c. 1° lett. g) (boschi);

Considerato che il citato intervento rientra tra quelli disciplinati dall'art. 3 comma 2 della L.R. n. 32 del 1/12/2008;

Visto il D.P.R. 616/77, art. 82 commi 1 e 2;

Visto il D.lgs 22/01/2004 N. 42 e s.m.i. – Parte Terza Titolo I "Codice Dei Beni Culturali e del Paesaggio";

Vista la L.R. 1/12/2008 n. 32;

Visto il D.P.R. 13 febbraio 2017 N. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata";

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 146 del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.;

AUTORIZZA

ACQUA NOVARA E VCO, P.I.:02078000037, con sede a NOVARA, VIA TRIGGIANI n°9, per l'esecuzione dei lavori in premessa descritti, senza alcun pregiudizio di terzi ed ammissibili sotto il profilo ambientale, con le seguenti prescrizioni: **N E S S U N A**

PRECISA

che il presente atto non costituisce autorizzazione per l'esecuzione delle opere richieste, che potranno pertanto essere realizzate solo dopo il rilascio del titolo abilitativo, o allo scadere del silenzio assenso in caso di presentazione di segnalazione certificata di inizio attività. Rende noto che la realizzazione di opere non autorizzate o in difformità dell'autorizzazione rilasciata ai sensi della L.R. n. 32/2008, comporta l'applicazione della legge attualmente in vigore con le modalità e le procedure dettate dalla stessa.

AVVISA

- L'autorizzazione paesaggistica è immediatamente efficace ed è trasmessa in copia, senza indugio alla Soprintendenza, e trimestralmente alla Regione Piemonte unitamente al verbale della Commissione Locale per il Paesaggio ed al parere della Soprintendenza;
- L'autorizzazione paesaggistica è impugnabile, con ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale o con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, dalle associazioni ambientaliste portatrici di interessi diffusi individuate ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e da qualsiasi altro soggetto pubblico o privato che ne abbia interesse.

Il Responsabile del Servizio Gestione del Territorio

Edilizia Privata/Urbanistica

(geom. Marina Rizzato)

(f.to digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 e s.m.i.

originale conservato presso Comune di Stresa)

Allegati:

relazione paesaggistica;

documentazione fotografica;

TAV. UNICA planimetria sezione