

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE



COMUNE DI BUSTO GAROLFO
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

ORIGINALE

APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO N. 9293 _ AMI_1_ROB_2 DI ESTENSIONE RETE DI FOGNATURA IN VIA ARCONATE, PERVENUTO DALLA SOCIETA' CAP HOLDING SPA, GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.	<i>Nr. Progr.</i>	102
	<i>Data</i>	20/06/2023
	<i>Seduta NR.</i>	25

L'anno DUEMILAVENTITRE questo giorno VENTI del mese di GIUGNO alle ore 17:50 convocata con le prescritte modalità, NELLA SOLITA SALA DELLE ADUNANZE si è riunita la Giunta Comunale.

Fatto l'appello nominale risultano:

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Carica</i>	<i>Presente</i>
BIONDI SUSANNA	PRESIDENTE	S
MILAN ANDREA	ASSESSORE	S
CAMPETTI PATRIZIA	ASSESSORE	S
RIGIROLI GIOVANNI	ASSESSORE	S
CARNEVALI STEFANO	ASSESSORE	S
SELMO RAFFAELA	ASSESSORE	S
<i>TOTALE Presenti: 6</i>		<i>TOTALE Assenti: 0</i>

Partecipa il VICESEGREARIO COMUNALE del Comune, il Dott.ssa ROSSANA ARNOLDI.

In qualità di SINDACO, il Sig. BIONDI SUSANNA assume la presidenza e, constatata la legalità della adunanza, dichiara aperta la seduta invitando la Giunta a deliberare sull'oggetto sopra indicato.

OGGETTO:
**APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO N. 9293 _ AMI_1_ROB_2 DI ESTENSIONE RETE
DI FOGNATURA IN VIA ARCONATE, PERVENUTO DALLA SOCIETA' CAP HOLDING SPA, GESTORE
DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.**

LA GIUNTA COMUNALE

Sulla relazione dell'Assessore ai lavori pubblici Giovanni Rigioli;

Richiamata la Convenzione approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 23.12.2010 e sottoscritta in data 17.02.2011 tra il Comune di Busto Garolfo e la Società Cap Holding s.p.a. con la quale quest'ultima ha preso in carico i beni e i mutui del Servizio Idrico Integrato – Segmento Fognatura a decorrere dalla data 01.03.2011.

Richiamata la nota trasmessa dalla Società Cap Holding s.p.a., pervenuta al protocollo comunale in data 08/06/2023 ns. prot. n. 13587, con la quale la stessa ha trasmesso il progetto definitivo ed esecutivo riuniti n. 9293_AMI_1_ROB_2 per l'estensione della rete di fognatura su un tratto di via Arconate, composto dai seguenti elaborati:

- 01 – Relazione Tecnica descrittiva;
- Tav. 1- REV A – Planimetrie – Profili – Particolari Camerette;
- Procura;
- Verbale di verifica di completezza progettuale a firma dei tecnici di Cap Holding.

Ritenuto di procedere all'approvazione in linea tecnica del suddetto progetto esecutivo che ricomprende i contenuti del progetto definitivo, in quanto coerente con gli strumenti di programmazione di questa Amministrazione Comunale ed al fine di consentire le procedure finalizzate all'affidamento dei lavori da parte dell'operatore.

Richiamato il Verbale di Verifica e Completezza Progettuale, firmato dal RUP Ing. Alessandro Reginato e controfirmato dal progettista Ing. Raffaele Di Pillo in data 06/06/2023.

Richiamato inoltre il verbale di validazione del progetto di cui sopra, sottoscritto in data 14.06.2023, da parte del Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare del Comune di Busto Garolfo in qualità di RUP interno all'Ente;

Dato atto che l'approvazione del progetto definitivo ed esecutivo riuniti di cui sopra, assistita dal verbale di validazione redatto dal Responsabile del Procedimento interno all'Ente nominato per la sola fase progettuale, ha i medesimi effetti del permesso di costruire, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto all'art.33, comma 3, della Legge Regionale n.12/05;

Dato atto altresì che ai sensi dell'art. 27 comma 2 del D. Lgs 50/2016 nonché artt. 12 e 17 del DPR 08/06/2001 n. 327, come modificato con D. Lgs 27/12/2002 n. 302, l'approvazione del progetto esecutivo che ricomprende i contenuti del progetto definitivo, comporta la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, indifferibilità ed urgenza dei lavori;

Visto il Decreto Legislativo 50/2016 e s.m.i. nonché il D.P.R. 207/2010 per quanto applicabile;

Visto il Decreto Legislativo 36/2023 per quanto applicabile;

Visto l'art. 33, comma 3, della Legge Regionale n.12/05;

Visto il del DPR. 08/06/2001 n. 327, come modificato con D.Lgs 27/12/2002 n. 302;

Visto il Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali approvato con D.L. n. 267 del 18.08.2000;

Visto il parere favorevole dal punto di vista tecnico, espresso dal Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare;

Con votazione unanime favorevole, espressa in forma palese,

DELIBERA

1. Di prendere atto dell'allegato Verbale di Verifica e Completezza Progettuale, firmato dal RUP Ing. Alessandro Reginato e controfirmato dal progettista Ing. Raffaele Di Pillo in data 06/06/2023, quali tecnici incaricati dalla società Cap Holding spa, gestore dei Servizi Idrici Integrati;
2. Di prendere atto del verbale di validazione del progetto di cui sopra, sottoscritto in data 14.06.2023, da parte del Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare del Comune di Busto Garolfo in qualità di RUP interno all'Ente;
3. Di approvare in linea tecnica, per i motivi esposti in premessa ed all'uopo richiamati quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, l'allegato progetto definitivo ed esecutivo riuniti n. 9293_AMI_1_ROB_2 , che ricomprende i contenuti del progetto definitivo, trasmesso dalla Società Cap Holding spa e pervenuto al ns. protocollo comunale in data 06/06/2023 al n. 13587, relativo ai lavori di estensione della rete di fognatura su un tratto di via Arconate, composto dai seguenti elaborati:
 - 01 – Relazione Tecnica descrittiva;
 - Tav. 1- REV A – Planimetrie – Profili – Particolari Camerette;
 - Procura;
 - Verbale di verifica di completezza progettuale a firma dei tecnici di Cap Holding.
4. Di dare atto che l'approvazione del progetto di cui sopra, assistita dal verbale di validazione redatto dal Responsabile del Procedimento interno all'Ente, ha i medesimi effetti del permesso di costruire, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto all'art.33, comma 3, della Legge Regionale n.12/05;
5. Di dare atto che ai sensi dell'art. 27 comma 2 del Dlgs 50/2016 nonché artt. 12 e 17 del DPR 08/06/2001 n. 327, come modificato con D. Lgs 27/12/2002 n. 302, l'approvazione del progetto di cui al sub.3), comporta la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, indifferibilità ed urgenza dei lavori;
6. Di demandare al Responsabile dell'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare gli adempimenti conseguenti.

Successivamente,

LA GIUNTA COMUNALE

Attesa la necessità di dare immediata attuazione a quanto precedentemente deliberato;

Visto il 4^ comma dell'art. 134 del Decreto Legislativo n. 267/2000;

Con votazione unanime favorevole, espressa in forma palese,

DELIBERA

Di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

Allegati:

- Relazione Tecnica descrittiva;
- Tav. 1;
- Procura;
- Verbale di verifica di completezza progettuale a firma dei tecnici di Cap Holding;
- Verbale di validazione.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE NR. 102 DEL 20/06/2023

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO
SUSANNA BIONDI

IL VICESEGRETARIO COMUNALE
DOTT.SSA ROSSANA ARNOLDI

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).

COMUNE DI BUSTO GAROLFO
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

ORIGINALE

Numero Delibera **102** del **20/06/2023**

OGGETTO

APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO N. 9293 _ AMI_1_ROB_2 DI ESTENSIONE RETE DI FOGNATURA IN VIA ARCONATE, PERVENUTO DALLA SOCIETA' CAP HOLDING SPA, GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.

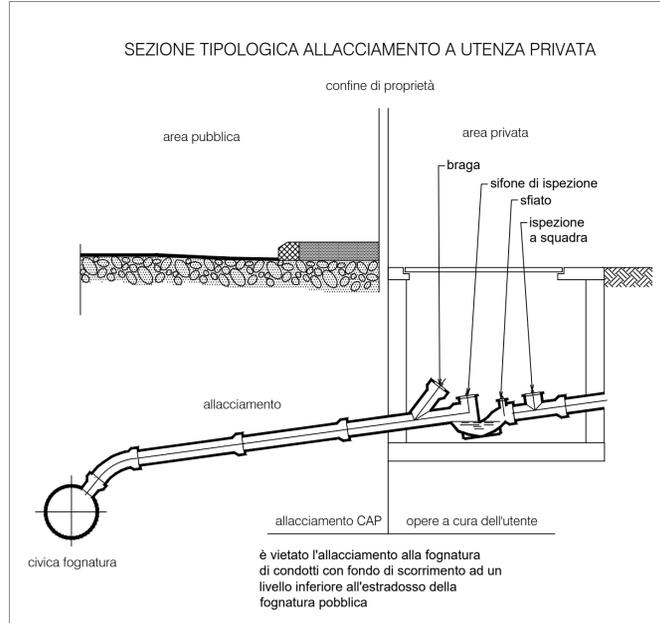
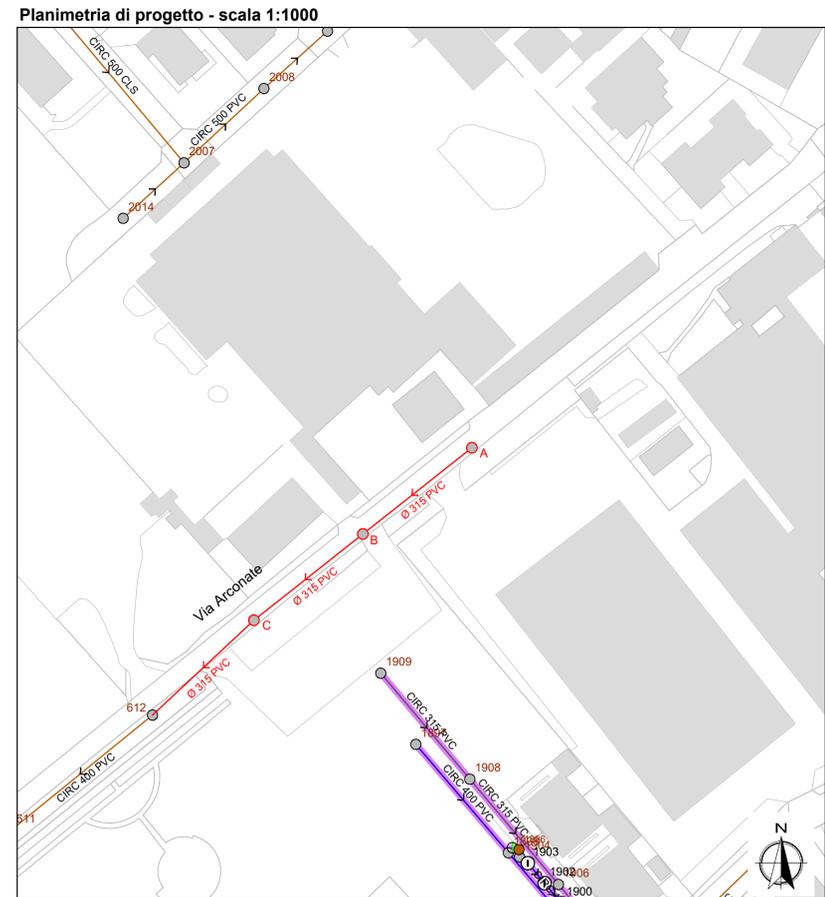
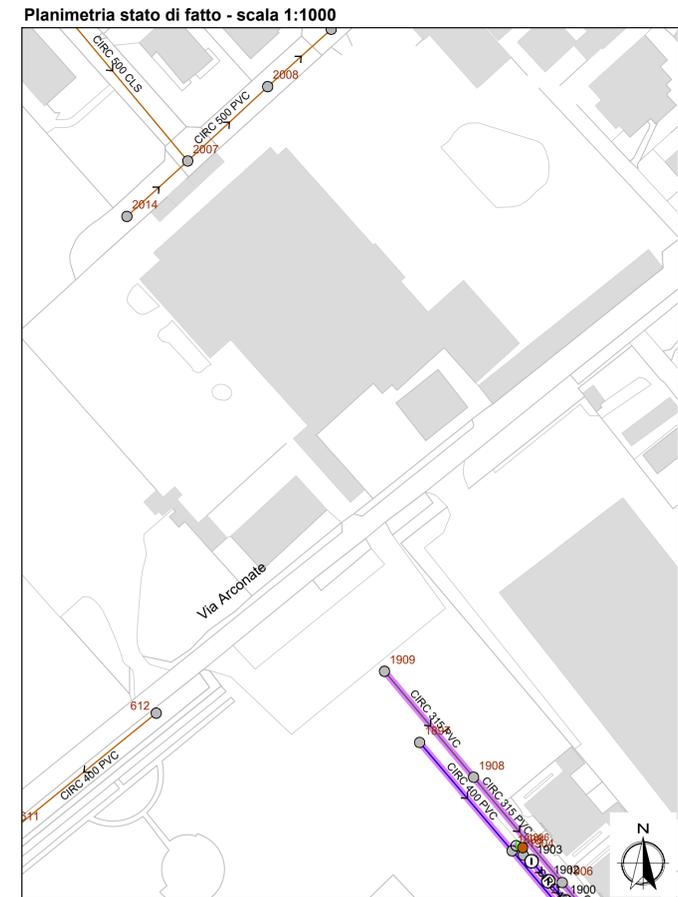
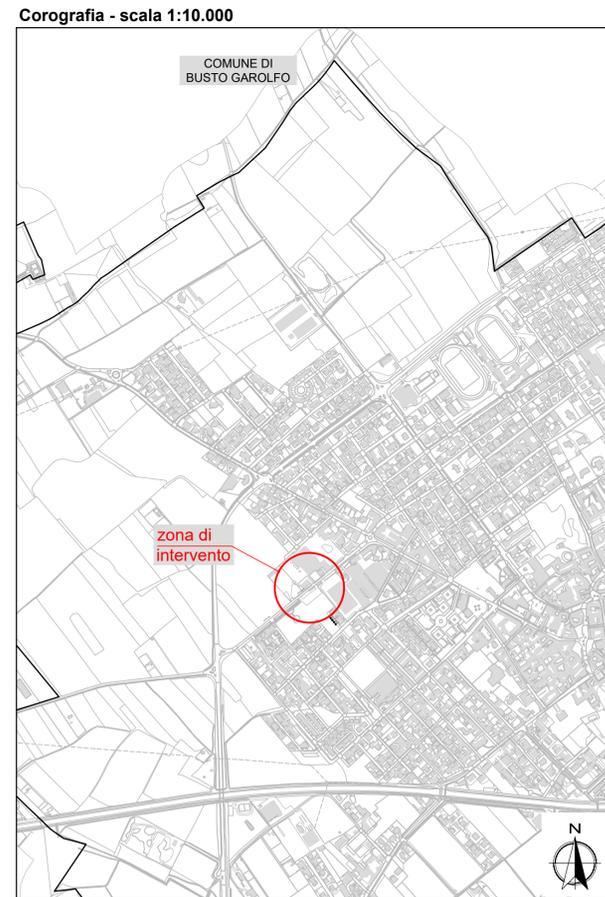
PARERI DI CUI ALL' ART. 49 DEL TUEL - D. LGS. 267/2000

Per quanto concerne la **REGOLARITA' TECNICA** esprime parere:

FAVOREVOLE

Data 20/06/2023

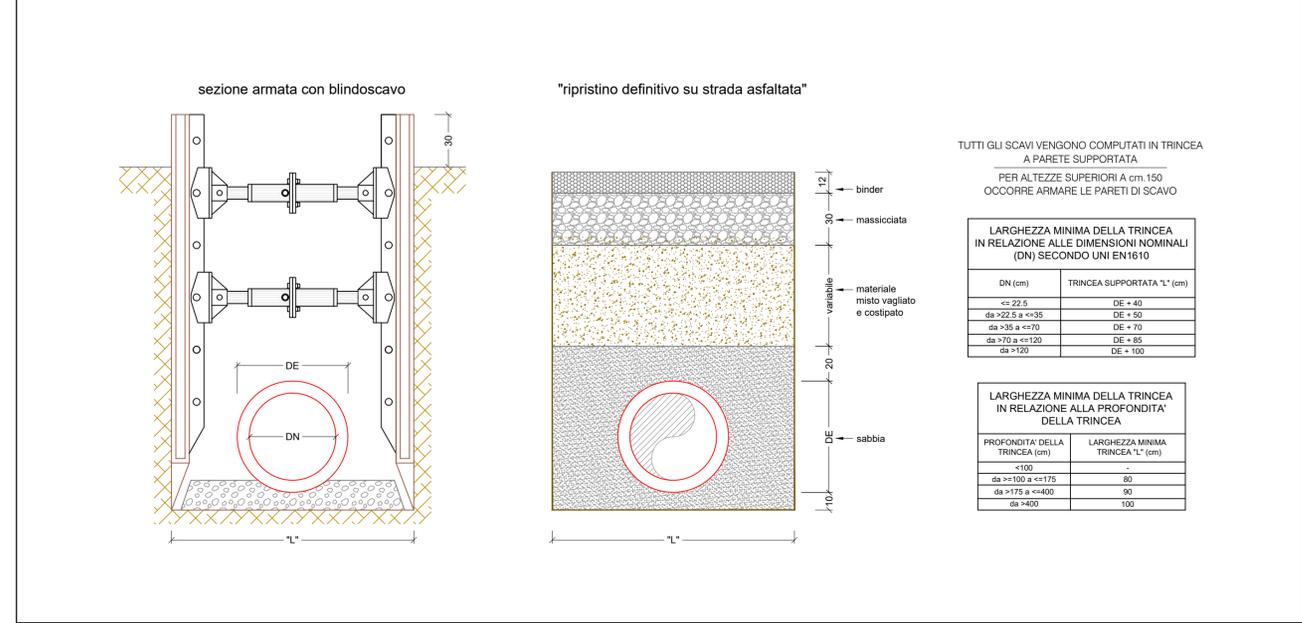
IL RESPONSABILE DI AREA
Arch. GIUSEPPE SANGUEDOLCE



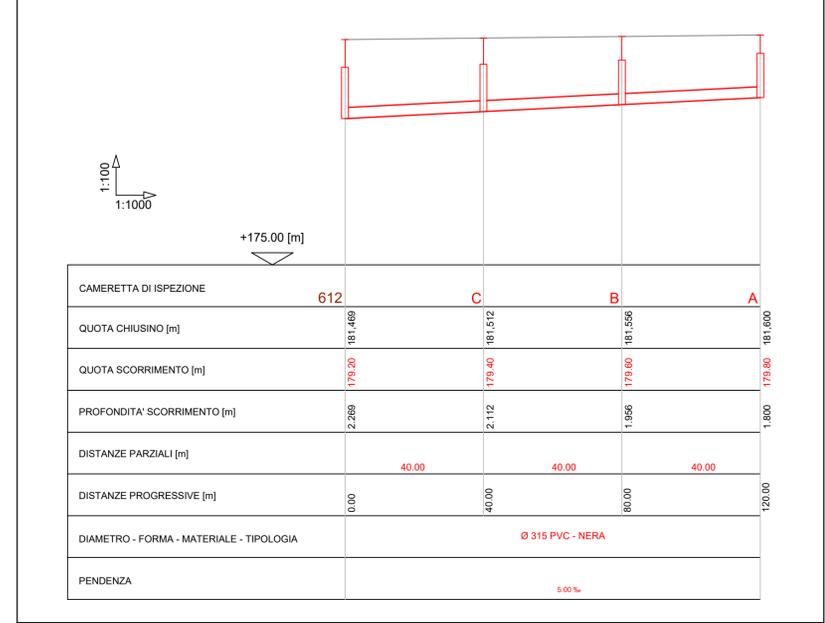
Legenda:

	esistente	progetto
rete fognaria acque miste		
rete fognaria acque nere		
rete fognaria privata		
cameretta di ispezione		

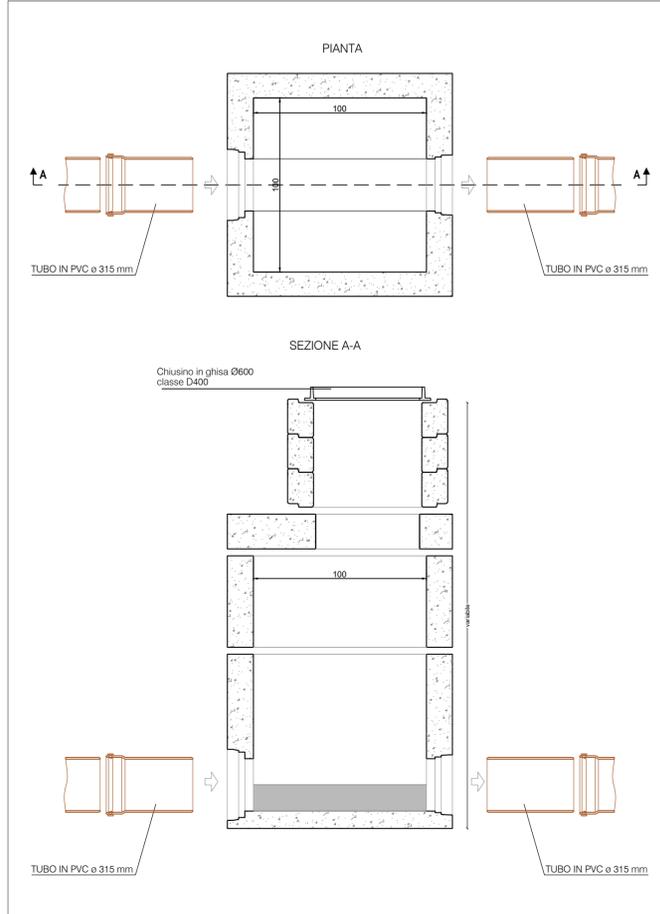
Sezione tipo di scavo - scala 1:20 - misure in centimetri



Profilo longitudinale di progetto - dal nodo 612 al nodo A



Cameretta tipo di linea a due vie - scala 1:20



**COMUNE DI BUSTO GAROLFO
FOGNATURA**

Nuova estensione rete fognaria
Via Arconate

STATO DI FATTO / PROGETTO

Corografia - Planimetrie - Profilo - Sezioni di scavo - Particolari

A	04/05/2023	Degradi	ing. Di Pillo	ing. Labbadini	Prima emissione
Rev	Data	Elaborato	Progettato	Autorizzato	Descrizione
FILE					
	Codice ISTAT Comune	Ambito	Anno	Numero CASE	Intervento
	015041	F	23	9293_AMI_1_ROB_2	PD
	Elaborati realizzati da: Ufficio Supporto Progetti			Scala	Tavola N°
	supporto.progetti@gruppcap.it			indicata	1
	Progettazione realizzata da: Settore Gestione Fognatura				
Amiacque srl - Via Rimini 38, 20142 Milano					
Tel. 02 895201 - info.amiacque@gruppcap.it - PEC:amiacque@legalmail.it					



ELENCO TESTI

A. Relazione tecnica

ELENCO ELABORATI GRAFICI

B. ELABORATO PROGETTUALE
015041F23_9293_AMI_1_ROB_2PD001A

COMUNE DI BUSTO GAROLFO



Estensione rete di fognatura
Progetto Definitivo/Esecutivo

A - Relazione tecnica

*Progettista: Ing. Raffaele Di Pillo
Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano
Sezione A - N°31549*

R.U.P. Ing Alessandro Reginato

Giugno 2023

Sommario

Premessa	3
1. Inquadramento Territoriale	3
2. Stato di Fatto	4
3. Stato di Progetto	5
3.1. Stima dei carichi in fognatura	5
3.2. Dimensionamento idraulico dell'opera.....	6
3.3. Verifica idraulica dell'opera	7
3.3.1. Previsioni di Piano	9
3.4. Verifica statica dell'opera.....	10
3.4.1. Classificazione della tubazione.....	10
3.4.2. Calcolo del carico esterno	11
3.4.3. Calcolo dell'interazione tubo-terreno.....	14
3.4.4. Risultati delle verifiche con software GDW.....	15
4. Cronoprogramma lavorazioni	16
5. Prescrizioni	16
6. Quadro economico opere da realizzare	17
7. Conclusioni.....	18

Premessa

Viene di seguito presentato il Progetto Definitivo/Esecutivo che riguarda l'estensione della pubblica fognatura nel comune di Busto Garolfo, in zone non attualmente servite, nello specifico via Arconate, che rientrano in area interna all'agglomerato depurativo AG01518401 di Robecco sul Naviglio. L'intervento di estensione rete ha come obiettivo la risoluzione di problematiche di carattere igienico-sanitario correlate agli insediamenti residenziali che insistono nell'area in oggetto, le cui abitazioni/attività non risultano allacciate in maniera idonea alla pubblica fognatura, pertanto i reflui civili non vengono collettati all'impianto di depurazione di recapito ma scaricati nel sottosuolo, previo trattamento in fosse Imhoff.

1. Inquadramento Territoriale

Il comune di Busto Garolfo è ubicato nella pianura padana a ovest di Milano, il comune si estende su 12,8 km² e conta 13 479 abitanti dall'ultimo censimento della popolazione. La densità di popolazione è di 1 049,8 abitanti per km² sul Comune. Nelle vicinanze dei comuni di Villa Cortese, Dairago e Casorezzo, Busto Garolfo è situata a 5 km al Sud-Ovest di Parabiago la più grande città nelle vicinanze. Situata a 180 metri d'altitudine, il comune di Busto Garolfo ha le seguenti coordinate geografiche 45° 32' 44" Nord, 8° 53' 0" Est.

Il contesto territoriale in cui è calato il comune è quello dell'alta pianura asciutta del Bustese, ambito territoriale dell'Alto Milanese cui appartiene una parte di Busto Garolfo, si estende a nord del Canale Villoresi e ad occidente dell'Olon, interrotta da colline moreniche. L'unità di paesaggio si contraddistingue per aree intensamente urbanizzate, con presenza di saldature urbane, attività agricola poco differenziata e sporadica presenza di aree boscate. Il paesaggio dell'area assume come carattere dominante le formazioni boschive intorno al Parco del Ticino e quelle delle aree boscate consolidate a sud di Villa Cortese: si tratta delle porzioni residue di grandi boschi secolari, intaccati e smembrati soprattutto nell'ultimo secolo e, in particolare, nel corso delle due grandi guerre ma tuttavia ancora identificabili e in condizione di essere consolidati e riqualificati. Una seconda parte di Busto Garolfo può ricondursi paesaggisticamente all'ambito territoriale dell'Alto Milanese ed è quella posta immediatamente a sud del Canale Villoresi e a monte del corso del Naviglio Grande, dal punto di vista geologico presenta strette analogie con la soprastante pianura asciutta. Il paesaggio agrario in quest'area è sostanzialmente omogeneo, pianeggiante, scandito da una struttura irrigua capillare derivate dai canali di adduzione del Villoresi e dagli alvei delle risorgive. Il percorso del canale principale, dei secondari e delle rogge è segnato da filari di alberi (un tempo Gelsi, attualmente prevalgono il Ciliegio Nero e la Robinia) o da boschetti laterali. Frequente è l'associazione ai corsi d'acqua di strade alberate, comunali e campestri. In tutto l'ambito territoriale sono diffuse piccole aree boschive, siepi e alberature di confine che ne contrassegnano, con i filari di ripa, la specificità. Numerosa è la presenza di cascine storiche, tipici nuclei a quadrilatero con aia interna, volte a crociera nei portici e nei piani terra dei fabbricati, spesso realizzati in mattoni a vista, e talvolta, decorati con affreschi di notevole interesse.

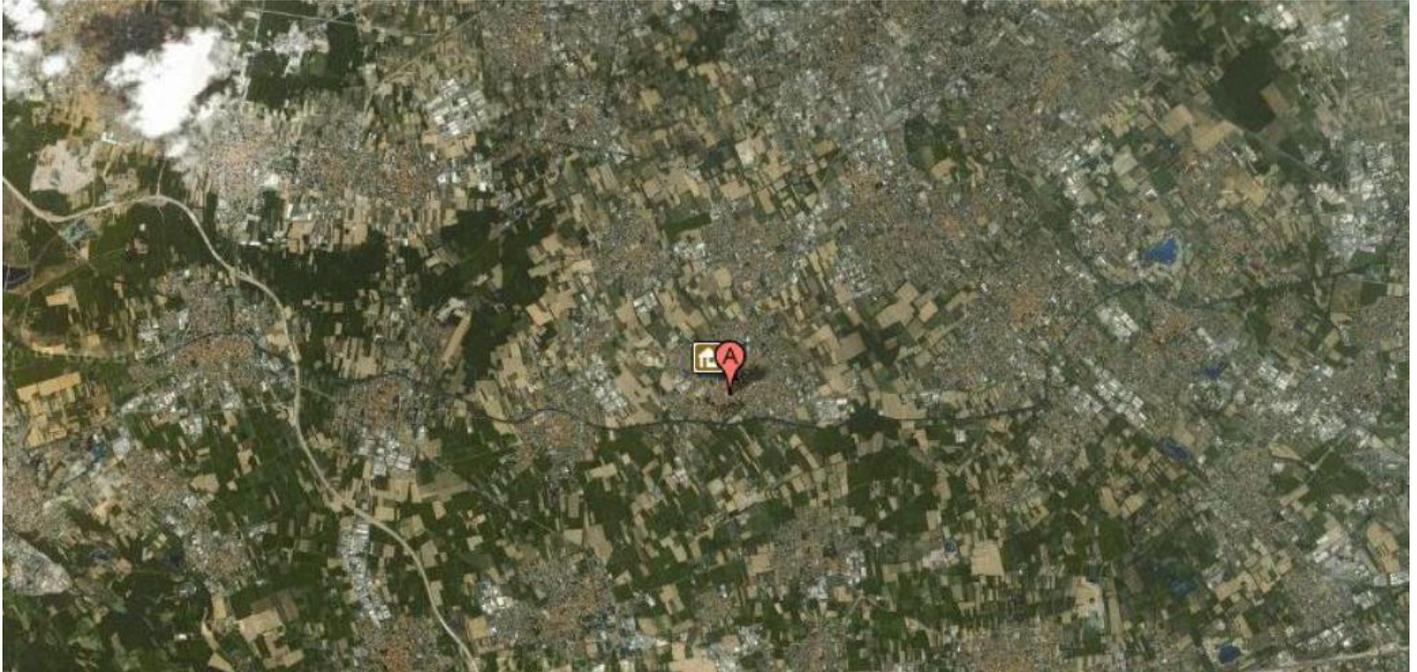


Fig.1. Inquadramento territoriale, immagine aerea

2. Stato di Fatto

Le aree interessate dall'intervento in oggetto sono quelle ricadenti all'interno del foglio censuario 16, costeggiando i mappali 257,217,203,214 sulla sinistra ed i mappali 489,101,252,374 sulla destra. L'intervento è interamente individuato sulla pubblica viabilità, non interessando i suddetti mappali.

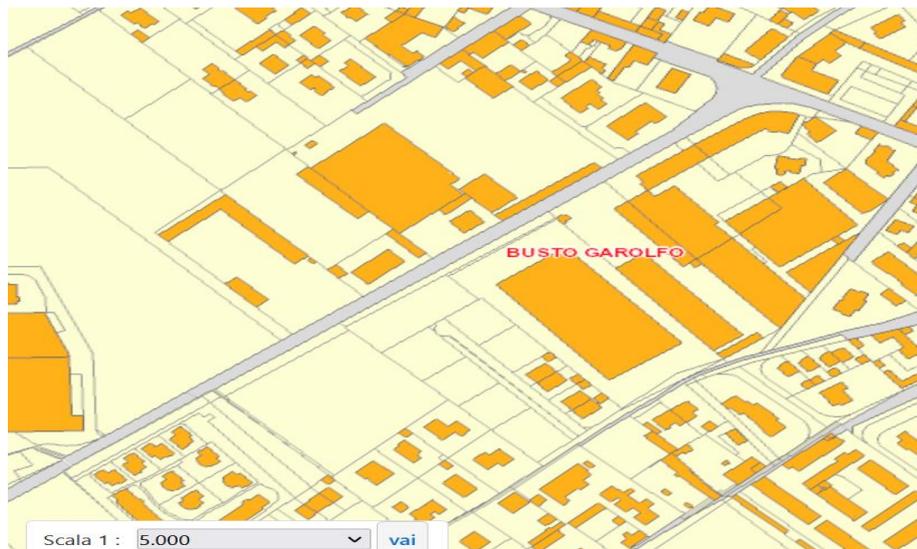


Fig.2. Catastale via Arconate 1:5000

Come si evince dal piano di governo del territorio, l'opera in progetto è inquadrata in zona immediatamente adiacente alle prime urbanizzazioni, in aree a previsioni insediative comunali vigenti.

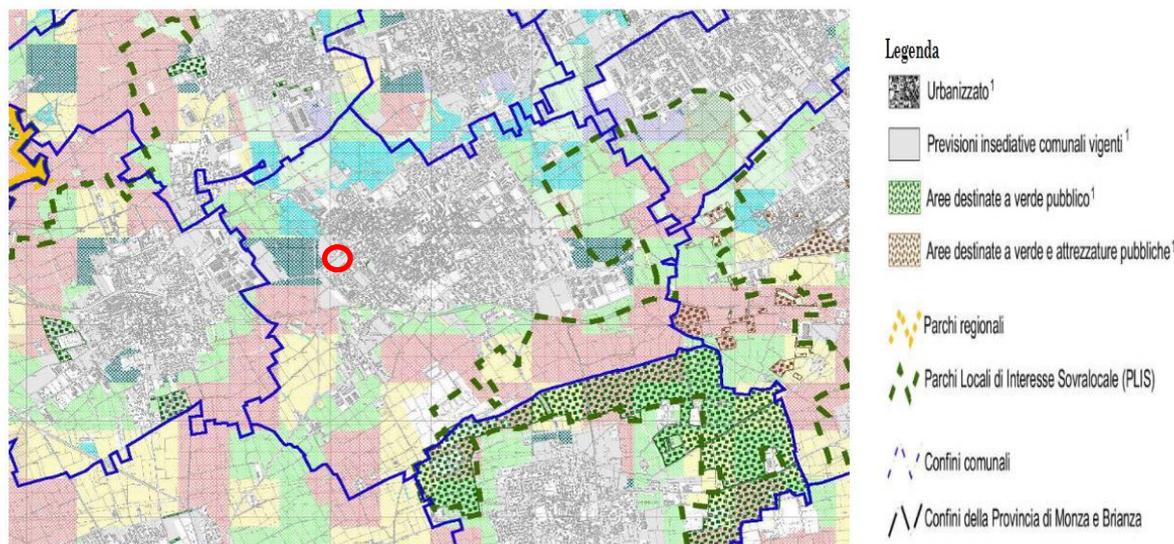


Fig.3. PGT Busto Garolfo

3. Stato di Progetto

3.1. Stima dei carichi in fognatura

La fognatura in futura realizzazione è stata progettata per servire le abitazioni ivi esistenti e non ancora allacciate, dunque non ancora recapitanti i reflui a depurazione. È stato comunque tenuto conto, nel dimensionamento dello speco, anche delle aree in futura trasformazione, in ragione dei limiti di cubatura attualmente vigenti.

L'intervento prevede quindi l'estensione di c.a. 120 metri di rete di fognatura nera al fine di servire n°2 utenze attualmente insistenti in zona, ovvero il civ. 68, consistente in una palazzina di quattro piani fuori terra (stimati n°16 appartamenti) ed il civ. 66, unità bifamiliare (stimati 2 appartamenti).

Di seguito un prospetto del calcolo degli Abitanti Equivalenti da considerarsi in zona come da Regolamento Regionale 29 marzo 2019, n. 6, Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, All. A, capitolo 2, Valutazione del carico generato:

Valutazione della componente civile, popolazione stabile:

o 1 ab. Stabile = 1 A.E; Abitanti Stabili, ovvero residenti stimati in via Arconate ai civv. 68 e 66 = 54 A.E.

Valutazione componente civile, popolazione pendolare:

o 1 lavoratore = 1/3 A.E.; A.E. = 0

o 1 turista/visitatore = 1/8 A.E; A.E. = 0

Si stimano pertanto n° 54 A.E. nella zona da servire, pertanto una portata nera massima di progetto pari a :

$$Q_n = \frac{\alpha * (P_n * d_n) * C_p}{86400} = 1,6 \text{ l/s}$$

Dove si è posto:

Qn = Portata nera massima oraria

Pn = Popolazione nominale, ovvero 54 ab.eq.

dn = Dotazione idrica pro-capite (considerata 350 l/ab*g)

Cp = Rapporto tra portata fecale massima e portata fecale media giornaliera, posto pari a $20 * N^{-0,2}$ con N popolazione (in accordo con quanto consigliato dalla Water Pollution Control Federation) =9,006.

α = Coefficiente di immissione in rete pari a 0,8

3.2. Dimensionamento idraulico dell'opera

La nuova fognatura di collettamento delle acque nere sarà realizzata in materiale plastico (pvc rigido con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401) le cui caratteristiche sono riportate di seguito:

	Materiale	Classe	Φ Diametro	Ks
Fognatura in Progetto	Pvc	SN8 SDR34	De 315mm	120 m ^{^0,33} s-1

La profondità di posa e la pendenza, date la quota di collettamento alla rete esistente ed il profilo del piano campagna, saranno tali da garantire un riempimento minimo sovrastante la tubazione di almeno 1,50 m ed il corretto funzionamento a gravità della tubazione. Il collettamento al recapito, cam. 612 verrà eseguito allineando il cielo della condotta in progetto (dn31,5) con quello dalla condotta passante (dn40pvc) evitando così eventuali rigurgiti da essa provenienti:

Profilo longitudinale di progetto - dal nodo 612 al nodo A

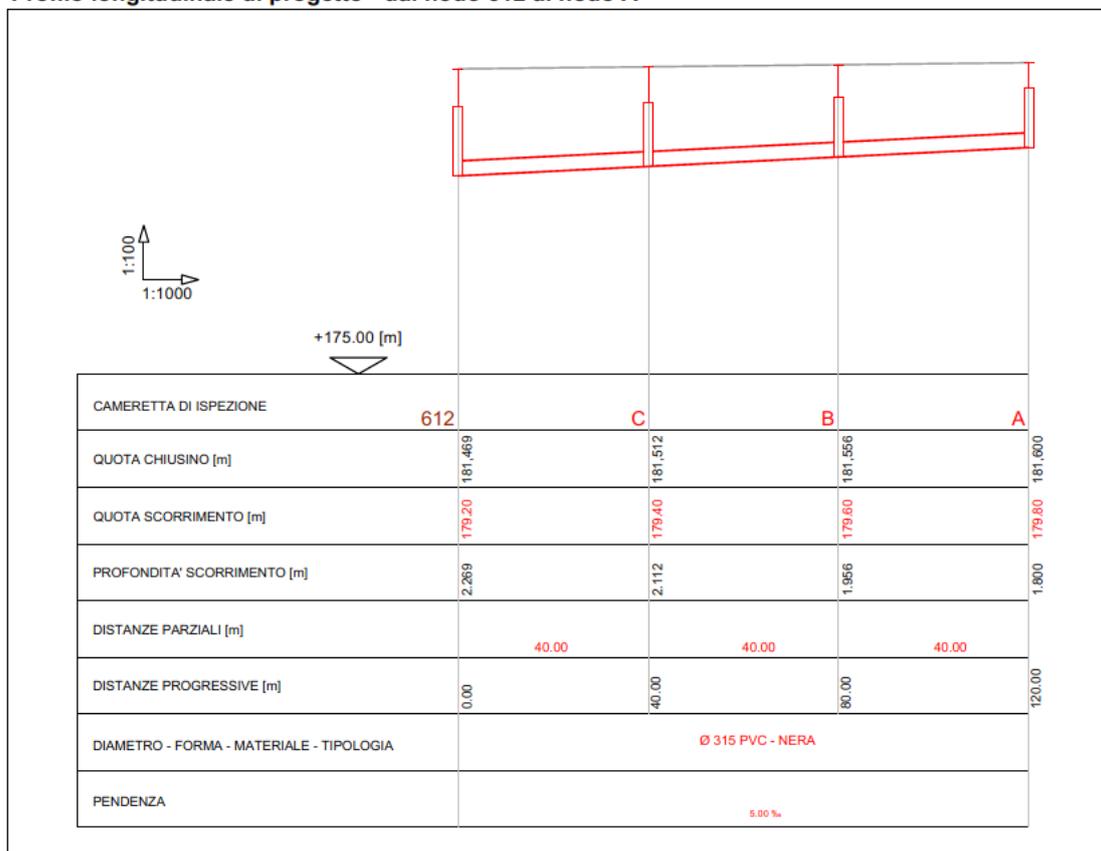


Fig.4. Profilo longitudinale di progetto

3.3. Verifica idraulica dell'opera

Data dunque la portata massima che ci si aspetta debba essere esitata e, progettata la nuova condotta fissando diametri e pendenze, si verifica che $Q_{nmax} < 0,7Q_{amm}$, assicurando così un opportuno franco, definito come la distanza tra il pelo libero che si instaurerà in corrispondenza di un flusso pari al 70% di quello massimo esitabile dalla condotta, ed il cielo interno della condotta stessa.

Allo stesso modo si verifica che in regime di tempo secco vi sia sufficiente velocità per l'autopulizia del tratto, ovvero che le velocità del flusso in corrispondenza di una portata pari a $Q_{nmax}/2$ sia compresa tra 0,5 e 5 m/s.

Per il calcolo di Q_{amm} si è utilizzata la nota formula di Gauckler-Strickler:

$$Q_{amm} = \Omega * K_s * i_f^{\frac{1}{2}} * R^{\frac{2}{3}}$$

Ove:

Ω = Area sez. trasversale della tubazione [m³]

La tubazione raccoglierà solo le acque reflue urbane provenienti dagli scarichi delle utenze. Non sono previste ulteriori realizzazioni di caditoie per la raccolta delle acque meteoriche lungo la pubblica via, come previsto dal vigente Regolamento del SII.

Si prediligerà pertanto un tracciato planimetrico, per l'estensione rete in oggetto, tale da permettere di mantenere gli spazi minimi per l'installazione futura anche di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche, che ricadono sulla strada pubblica. Il tutto dovrà essere realizzato secondo quanto previsto dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato – art.57 – Disciplina degli scarichi di acque meteoriche

3.3.1. Previsioni di Piano

Considerando ora quanto previsto dal Piano di Governo del Territorio attualmente in vigore, si andrà a verificare lo stesso tronco fognario nelle condizioni di carico previste a lungo termine.

A ridosso della zona servita dal nuovo tronco fognario in realizzazione, sono presenti da PGT gli ambiti di trasformazione 3a1, 3a2, 3b e 4 come sotto riportati:

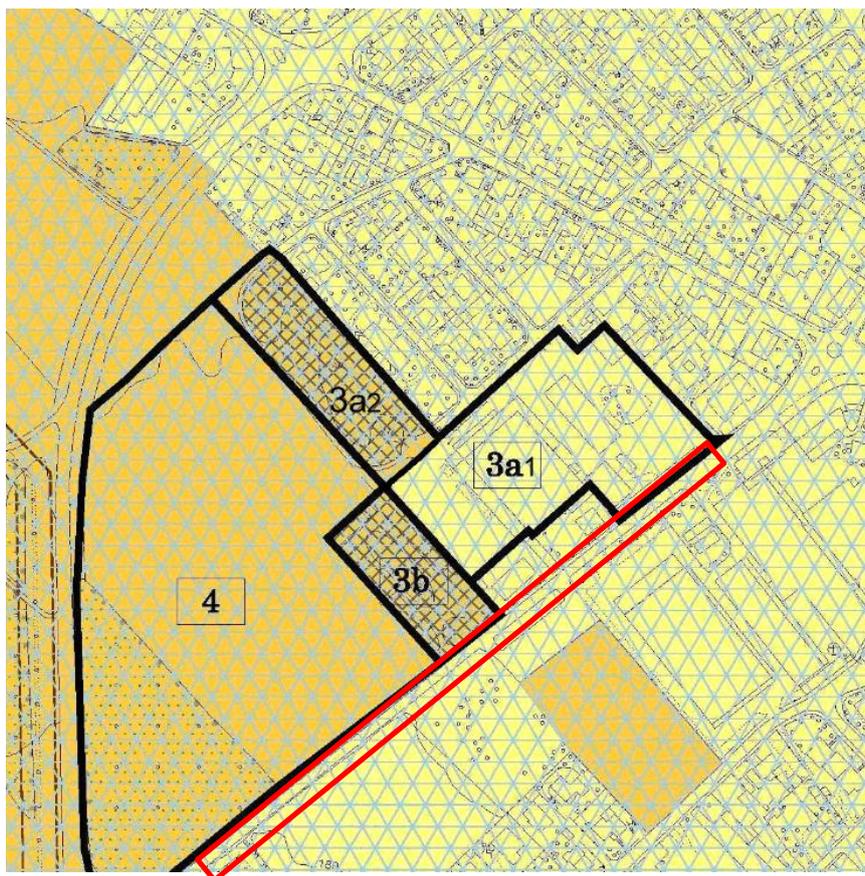


Fig.5: PGT Vigente, documento di piano

3a1 e 3a2: Aree ad uso produttivo sottoutilizzate e ex “Cava Cardani” comprese in margine all’abitato residenziale tra Via G. Reni e via Arconate, vocazione funzionale residenziale, Abitanti previsti 143 per l’ambito 3a1 e 67 per l’ambito 3a2

3b: Aree ad uso produttivo sottoutilizzate e ex “Cava Cardani” comprese in margine all’abitato residenziale tra Via G. Reni e via Arconate, vocazione funzionale residenziale, Abitanti previsti 45

4: Area ad uso agricolo compresa tra la Strada provinciale SP12 e il tessuto urbano consolidato. Abitanti previsti 0.

Si ha pertanto, ai fini della verifica idraulica a lungo termine dello speco:

N.abitanti potenzialmente insediabili= 255 ab. Eq

Sommando tutti gli eventuali contributi si avrebbero dunque circa 255+54 = 309 ab. Eq., impostando quindi la classica formula per il calcolo dei carichi reflui in fognature nere si ha:

$$Q_n = \frac{\alpha * (P_n * d_n) * C_p}{86400} = 6,35 \text{ l/s}$$

Dove si è posto:

Q_n = Portata nera massima oraria

P_n = Popolazione nominale, ovvero 255+54 ab.eq.

d_n = Dotazione idrica pro-capite (considerata 350 l/ab*g)

C_p = Rapporto tra portata fecale massima e portata fecale media giornaliera, posto pari a $20 * N^{-0,2}$ con N popolazione (in accordo con quanto consigliato dalla Water Pollution Control Federation) =6,35

α = Coefficiente di immissione in rete pari a 0,8

e verifiche a questo punto risulteranno entrambe soddisfatte, avendo $Q_{nmax} = 6,35 \text{ l/s} \ll 0,7Q_{amm} = 101,72 \text{ l/s}$, ed una velocità di tempo secco pari a circa 0,83 m/s, compresa tra i valori di 0,5 e 2 m/s.

3.4. Verifica statica dell’opera

3.4.1. Classificazione della tubazione

La verifica statica di una tubazione consiste nell’accertare che i carichi agenti sulla struttura provochino tensioni e deformazioni ammissibili. Le sollecitazioni su un tubo interrato dipendono dall’interazione tubo-terreno, fortemente legata alla deformabilità relativa dei due elementi: se il tubo si deforma di più del terreno che lo circonda, sarà sollecitato in modo minore poiché deformandosi sensibilmente coinvolge il terreno di rinfianco a collaborare alla resistenza. Dalla deformabilità relativa tubo-terreno dipende il comportamento statico della condotta.

Emerge, quindi, la convenienza a classificare le tubazioni in base all'elasticità in sito. Si definisce coefficiente di elasticità in sito N di una tubazione di diametro esterno De , di raggio medio R ($De-S/2$), di spessore S e modulo elastico E_t , posata in un terreno di modulo elastico E_s , il numero adimensionale:

$$N = \frac{E_s}{E_t} \left(\frac{R}{S} \right)^3$$

La tubazione interrata è flessibile (o deformabile) se risulta:

$$N \geq 1$$

In questa ottica, le tubazioni per il trasporto di fluidi si suddividono in tre categorie:

- tubazioni rigide (cemento armato, gres, fibrocemento);
- tubazioni semiflessibili (acciaio, ghisa sferoidale), quelle che in relazione alle caratteristiche del terreno, a seconda dei casi, possono avere comportamento rigido o flessibile;
- tubazioni flessibili (PE, PVC, PP, PRFV)

Le tubazioni rigide sotto l'azione dei carichi esterni si fessurano senza che la deformazione della sezione possa assumere caratteri significativi. Viceversa, le tubazioni flessibili si deformano senza il raggiungimento di uno stato limite di fessurazione. Ciò comporta che la verifica di stabilità sia eseguita in maniera del tutto diversa a seconda che si tratti di tubazioni rigide o di tubazioni flessibili.

Nel caso di specie le opere in progetto dovranno rispondere a quanto previsto per la verifica di tubazioni flessibili, essendo l'opera in realizzazione costituita di materiale plastico (pvc), ovvero dovranno rispondere alla verifica a rottura e flessione. Lo scopo del calcolo statico applicato alle tubazioni interrate oggetto della presente relazione, è quello di determinare la deformazione diametrale a breve e medio termine, di un tubo flessibile interrato soggetto a carichi esterni quali il peso del terreno, i carichi mobili derivanti da traffico e la presenza di falda. L'esperienza fissa i valori ammessi per le deformazioni che devono essere a breve termine inferiori al 8% e, a lungo termine inferiori al 10%, per classi di rigidità SN4, 8 e 16.

3.4.2. Calcolo del carico esterno

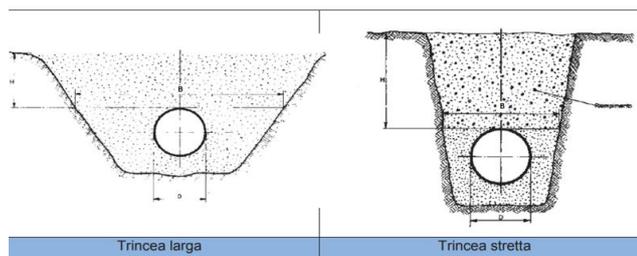
Il carico esterno q per unità di superficie (espresso in kg/m^2) è dato dalla somma dei contributi:

1. q_t carico del terreno
2. q_m carichi mobili (traffico)
3. q_f carico di falda

Il carico esterno Q per unità di lunghezza (espresso in kg/m) è dato $q \cdot De$ dove De è il diametro esterno nominale della tubazione espresso in m.

- **Carico del terreno qt:**

Esso può essere definito da due condizioni, trincea stretta o larga, per la trincea sono definiti i parametri, B = larghezza della trincea in metri ovvero distanza delle pareti della trincea in corrispondenza della generatrice superiore del tubo; H = profondità dell'interro ovvero la distanza fra la generatrice superiore del tubo e il piano di calpestio.



In caso di Trincea stretta dove si verifica $B \leq 3D$ e $B \leq H/2$, Il carico del terreno qt1 è dato dalla formula:

$$qt1 = C * \gamma * B$$

con

$$C = (1 - e^{-2 * K \operatorname{tg} \theta * H/B}) / 2 * K \operatorname{tg} \theta$$

$$K = \operatorname{tg}^2(\pi/4 - \phi/2)$$

dove:

γ = peso specifico del terreno [kg/m³]

θ = angolo di attrito tra materiale di riempimento e pareti della trincea

ϕ = angolo di attrito interno del materiale di riempimento

Per i parametri di cui sopra si assumeranno i valori:

Tipo di terreno di riempimento	Peso specifico [kg/m3]
Terreni asciutti e ghiaia	1800
Terreno bagnato, argille limose	2000
Terreno sabbioso, sabbia argillosa	1900

ϕ (°)	k	θ (°)	$tg \theta$
32	0.307	35	0.726
38	0.238	30	0.577
34	0.283	33	0.649

In caso di Trincea infinita o terrapieno $B \leq 10De$ $B \leq H/2$

Il carico è dato dall'espressione precedente dove C assume il valore costante di 1.

- **Carichi mobili q_m**

Per la determinazione del contributo del carico da traffico è usata l'espressione:

$$q_m = 3/2\pi * P * \phi / (H + De/2)^2$$

dove:

De = diametro esterno nominale della tubazione [m]

H = altezza del riempimento misurato dalla generatrice superiore del tubo [m];

ϕ = coefficiente correttivo pari a $1 + 0,3/H$ per i soli mezzi stradali, $1 + 0,3/H$ per i soli mezzi ferroviari nel caso il tubo non sia incamiciato da un tubo di acciaio così come previsto dalle normative di legge vigenti.

P = 3000 kg per Tipo traffico Agricolo (autovetture e autocarri di cantiere),

6000 kg per Tipo traffico Medio (autovetture e autocarri leggeri),

10000 kg per Tipo traffico Pesante (autovetture e autotreni pesanti).

- **Carico di falda q_f**

Per la determinazione del carico di falda (eventuale), è usata l'espressione:

$$q_f = \gamma H_2O * (H - H_1 + De/2)$$

dove:

γH_2O = peso specifico dell'acqua di falda [kg/m³] che per semplicità si assume uguale a 1;

H = altezza del riempimento misurato dalla generatrice superiore del tubo [m];

H1 = altezza del riempimento misurato a partire dal livello dell'acqua di falda [m];

De = diametro nominale esterno della tubazione [m].

3.4.3. Calcolo dell'interazione tubo-terreno

Il metodo adottato per la determinazione delle interazioni tubo terreno è quello di Spangler. Si assume per semplicità che il carico sovrastante sia distribuito sull'intera semisezione, siamo nel caso di tubi lisci e al tempo $t=0$ la formula di Spangler applicata è:

$$\Delta x = \Delta y = (0.125 * Q) / (E * (s/De)^3 + 0.0915 * E1)$$

dove:

$\Delta x = \Delta y$ = deformazione diametrale, differenza tra il diametro del tubo a riposo e il diametro dopo la deformazione;

Q = carico complessivo [kg/m] derivante dai contributi peso del terreno, traffico ed eventuale falda;

E = modulo di elasticità del tubo (PE o PVC-U) [kg/m²];

s = spessore della tubazione, nel caso di pareti struttura è lo spessore equivalente [m];

De = diametro esterno della tubazione [m];

E1 = modulo di elasticità del terreno [kg/m²].

Il modulo di elasticità del terreno cui è proporzionata la contropinta del terreno stesso sulle pareti laterali della tubazione è dato dalla espressione:

$$E1 = (9 * 10^4) * (H + 4) / \alpha'$$

dove:

α' = fattore numerico che dipende dalla compattazione (vedi tab. seguente)

H = altezza del riempimento a partire dalla generatrice superiore del tubo [m].

Per la determinazione della deformazione diametrale a lungo termine si utilizza la stessa formula introducendo un fattore correttivo T:

$$\Delta x = \Delta y = (0.125 * T * Q) / ((E/T) * (s/De)^3 + 0.0915 * E1)$$

dove :

T = 2 (valore raccomandato)

Compattazione Proctor	α'
95	1
90	1.5
85	1.5 ²
80	1.5 ³
75	1.2 ⁴

Per il calcolo della deformazione percentuale è applicata la formula:

$$\text{Def\%} = (\Delta x / D_e) * 100$$

Nel paragrafo successivo si riportano i calcoli statici relativi alle tubazioni del sistema fognario, che si riferiscono alla verifica delle deformazioni delle tubazioni con il software Progetto GDW.

3.4.4. Risultati delle verifiche con software GDW

Nei calcoli, le larghezze e altezze di rinterro sono quelle riportate negli elaborati di progetto, il rinterro verrà eseguito con terreni asciutti e ghiaia, grado di compattazione Proctor 90% Sabbia o ghiaia ($\geq 10\text{cm}$), rinterro compattato sino alla generatrice del Tubo, non è stata considerata l'influenza della falda, non presente alle profondità di posa di progetto ed è stato considerata una condizione normale di traffico medio stradale.

— □ ×

GDW

Deflusso

Dil. Termica

Deformazione

Fognature - Verifica

Condotta		Prodotti commerciali	
Materiale	<input type="text" value="PVC-U"/>	Linea prodotti <input type="text"/>	
Diametro [mm]	<input type="text" value="315"/>		
Spessore [mm]	<input type="text" value="7.7"/>		
Trincea			
Riempimento	<input type="text" value="Terreni asciutti e gl"/>		
Larghezza [mm]	<input type="text" value="1500"/>		
Altezza min [mm]	<input type="text" value="1500"/>		
Altezza max [mm]	<input type="text" value="1950"/>		
Posa			
Compattazione		<input type="text" value="90% Proctor-Sabbia o ghiaia (>=10cm), reinterro compattato sino gen. Tubo"/>	
Falda		Traffico	
Altezza [m]	<input type="text" value="0"/> <i>(input facoltativo)</i>	Carico	<input type="text" value="Medio"/>
Peso specifico [kg/m³]	<input type="text" value="1000"/>	Tipo	<input type="text" value="Stradale"/>
Risultati breve periodo		Risultati lungo periodo	
Altezza min [%]	<input type="text" value="1.43"/>	Altezza min [%]	<input type="text" value="3.05"/>
Altezza max [%]	<input type="text" value="1.16"/>	Altezza max [%]	<input type="text" value="2.47"/>

F1 per info sul campo selezionato.

Calcola
 Salva
 Help

Ritorna
 Esci

La verifica pertanto risulta soddisfatta sia nel breve periodo (< 8%) che nel lungo periodo (<10%).

4. Cronoprogramma lavorazioni

In fase di progettazione il tempo necessario per completare i lavori è stato stimato in 90 gg naturali consecutivi.

5. Prescrizioni

Le camerette di ispezione saranno componibili in calcestruzzo vibrato con alta resistenza ai solfati e saranno quadrate di lato paria a 1000 mm, per innesto delle tubazioni con diametro 315 mm, impermeabilizzate mediante prodotti speciali a base di resine epossidiche modificate, pigmenti e cariche inerti selezionate: verniciatura epossidica spessore 600 microns (doppia applicazione) + imprimitura 100 micronscon, i chiusini di ispezione classe D400, dn 600. Una volta posate le tubazioni su letto di sabbia 10 cm, sarà eseguito un idoneo

rinfianco con copertura tubo in sabbia, dunque il riempimento dello scavo con materiale nuovo del tipo frantumato riciclato. Il cassonetto sarà realizzato con materiale proveniente da cava, opportunamente costipato per contenere al minimo gli assestamenti del piano stradale.

Per la zona di scavo in carreggiata stradale si provvederà alla posa di uno strato con spessore di 12 cm di binder. In seguito agli eventuali cedimenti del piano stradale, si provvederà al ripristino definitivo delle sedi stradali interessate dai lavori relativi al presente progetto e si stenderà, previa eventuale fresatura a freddo di spessore pari a 3 cm, il tappetino di usura di pari spessore per l'intera larghezza della carreggiata.

In seguito a verifica attraverso il PGT Comunale e presso gli Enti e Società Gestori si è constatata la presenza delle reti di sottoservizi e sono state analizzate in maniera preventiva le eventuali interferenze per confermarne il corretto posizionamento in base ai coordinamenti ricevuti dagli enti individuati. Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà provvedere a contattare tutte le Società e gli Enti gestori interessati dalle opere in progetto ed a verificarne l'effettivo posizionamento e l'eventuale saggi esplorativi concordati con la direzione dei lavori.

Il tracciato planimetrico della rete oggetto dell'intervento insiste su mappali pubblici. All'Amministrazione concedente viene effettuata dalla società Amiacque srl richiesta di autorizzazione di manomissione suolo pubblico e verrà fatta richiesta concessione ordinanza da parte dell'impresa esecutrice prima dell'inizio delle lavorazioni.

Il tracciato planimetrico della rete oggetto dell'intervento non presenta attraversamenti inferiori e parallelismi con corpi idrici superficiali, secondari, parzialmente tombinati.

A seguito dell'esecuzione delle lavorazioni sarà emessa opportuna comunicazione all'amministrazione comunale, così da procedere con le apposite ordinanze di allacciamento alla nuova rete di fognatura pubblica. Tali allacciamenti dovranno essere realizzati a carico dell'utente sulle singole proprietà private e dovranno allinearsi ai dettami del vigente regolamento del servizio idrico integrato, inoltre sarà consigliata l'adozione di opportune valvole antiriflusso, del tipo a Clapèt, subito a valle dei pozzetti B.S.I. sempre in proprietà privata. La parte di allacciamento su suolo pubblico verrà dunque realizzata dalla società Amiacque s.r.l. dietro pagamento dell'apposito preventivo.

6. Quadro economico opere da realizzare

Di seguito viene riportato l'importo stimato delle opere da realizzare:

IMPORTO STIMATO DEI LAVORI: € 60.568,35

ONERI PER LA SICUREZZA SPECIFICA: € 8.789,61

IMPORTO TOTALE STIMATO DEI LAVORI: € 69.357,98

7. Conclusioni

La Società Amiacque, in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, rimarrà sempre disponibile a qualsiasi chiarimento in merito e ad eventuali ulteriori sopralluoghi congiunti con le parti interessate. L'intervento risulta essere necessario, oltre che per risolvere i disagi a cui sono soggetti gli utenti residenti in quella particolare area, soprattutto per minimizzare gli oneri a cui, attualmente, sono assoggettati gli utenti, sia di fognatura che di manutenzione ordinaria delle proprie fosse biologiche. I tecnici referenti per la gestione del cantiere sono i seguenti dipendenti Amiacque s.r.l.:

Il Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Alessandro Reginato

Direttore dei Lavori: P.I. Carlo Labbadini

Assistente DL: Ing. Raffaele Di Pillo

L'impresa esecutrice delle opere per conto della società Amiacque s.r.l. sarà l'Impresa DHD s.r.l.

Responsabile tecnico di Cantiere Geom. Turri Matteo

VERBALE DI VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE

(art. 26, D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)

PROGETTO: 9293_AMI_1_ROB_2

COMUNE: BUSTO GAROLFO

COMMITTENTE: GRUPPO CAP

TITOLO: ESTENSIONE RETE FOGNARIA – VIA ARCONATE

Il sottoscritto **Ing. Alessandro Reginato** nella sua qualità di **RUP**; in data 06/06/2023 al fine di accertare l'unità progettuale, ha convocato l'ing. Raffaele Di Pillo in qualità di Progettista incaricato, per lo svolgimento in contraddittorio della Verifica Preventiva della Progettazione secondo i disposti dell'art. 26 comma 4 del D.Lgs. 50/2016.

Allo scopo sono state effettuate le seguenti verifiche:

- a) completezza della Progettazione. I documenti esaminati sono:
- Elaborato grafico
 - Computo metrico estimativo definitivo (estratto dall'applicativo Nemo del/ degli ordini di lavoro emessi)
 - Quadro economico
 - Cronoprogramma (definito con la data di inizio e termine lavori dell'ordine di lavoro NEMO).
 - Elenco dei prezzi unitari

In quanto, in relazione alla tipologia dei lavori sono risultati non necessari i seguenti atti:

- Relazioni specialistiche;
- Elaborati grafici delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
- Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Piani di sicurezza e di coordinamento:
- Schema di contratto e capitolato speciale di appalto
- Elaborati grafici di dettaglio;

riscontrando l'adeguatezza dei predetti documenti;

- b) esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi ed alle prescrizioni capitolari e verifica dell'utilizzo dell'elenco prezzi CAP approvato;
- c) coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- d) appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- e) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- f) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso, fatto salvo l'instaurarsi di circostanze impreviste ed imprevedibili in fase di progettazione che verranno gestite in conformità all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016;
- g) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- h) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- i) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;

- j) verifica che sono soddisfatti tutti i requisiti indicati nell'art 23 del D.Lgs 50/2016;
- k) che il progetto è finanziato da parte dell'AATO;
- l) non necessità di esecuzione delle indagini geologiche, geotecniche, ambientali e archeologiche nell'area di intervento, in quanto non necessarie;
- m) mancanza della documentazione di cui alla Parte II del D.Lgs, 152/2006 e s.m.i, recante disposizioni per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), in quanto non necessaria;
- n) verifica dell'immediata cantierabilità del progetto in quanto le autorizzazioni mancanti sono ottenibili in breve tempo (delibera Comunale, permesso alla manomissione, deviazioni del traffico, ecc.);
- o) coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto, nonché verifica della rispondenza di queste ai canoni della legalità.

Sulla base delle verifiche effettuate, il progetto definitivo/esecutivo può ritenersi verificato in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

Letto, approvato e sottoscritto.

Milano, li 06/06/2023

IL PROGETTISTA

IL VERIFICATORE/RUP

Allegato: Check List - Modello per Richiesta Autorizzazioni

Repertorio n.403631

Raccolta n.90357

**PROCURA
REPUBBLICA ITALIANA**

Il giorno tredici del mese di aprile dell'anno duemiladiciassette in Milano (MI), Via della Posta n. 10, al secondo piano.

Innanzi a me **dr. Pietro SORMANI**, Notaio in Milano, iscritto presso il Collegio Notarile della stessa città, è comparso il Signor:

- **ANGLESE Pier Carlo Giacinto**, nato a San Giorgio di Lomellina (PV) il giorno 10 giugno 1955, domiciliato per la carica ad Assago (MI) via del Mulino n. 2 - edificio U10,

il quale mi dichiara di intervenire al presente atto nella sua qualità di Direttore dell'Area Tecnica della società:

"CAP HOLDING S.p.A."

con sede legale in Assago (MI), via del Mulino n. 2 - edificio U10, capitale sociale Euro 571.381.786,00 (cinquecentosettantunomilionitrecentottantunomilasettecentottantasei) interamente sottoscritto e versato, società di diritto italiano, costituita in Italia in data 30 maggio 2000, iscritta presso il Registro delle Imprese di Milano al numero di iscrizione e codice fiscale: 13187590156, R.E.A. MI1622889,

munito dei necessari poteri in forza di procura a rogito del dr. Giovanni DE MARCHI, Notaio in Milano in data 20 novembre 2012, repertorio n. 12952/7049, registrata a Milano 4 in data 27 novembre 2012 al n. 21199, serie IT, regolarmente depositata ed iscritta presso il competente Registro delle Imprese.

Detto componente della cui identità personale io Notaio sono certo,

NOMINA E COSTITUISCE

Procuratrice della società la signora:

- **SALUZZI Cecilia**, nata ad Acerenza (PZ) il giorno 29 agosto 1966, codice fiscale SLZ CCL 66M69 A020E, domiciliata per la carica in Assago (MI), Via del Mulino n. 2 - edificio U10, Responsabile Settore Unico Gestione Patrimonio della società CAP Holding S.p.A., società capogruppo del Gruppo CAP, affinché nella sua qualità abbia tutti i poteri e le facoltà conseguenti riconducibili all'esercizio della funzione che esso procuratore esercita nell'ambito dell'organizzazione societaria, come di seguito precisato:

1. provvedere alla gestione ed all'organizzazione del personale assegnato al Settore Unico Gestione Patrimonio;
2. esercitare il potere gerarchico sul personale assegnato al Settore Unico Gestione Patrimonio (direttive di lavoro, permessi, ferie, lavoro straordinario, ecc.), adottando i provvedimenti disciplinari, nei confronti del personale dipendente affidatogli, fino al rimprovero verbale incluso;
3. tenere e firmare per quanto di competenza del Settore Unico Gestione Patrimonio, la corrispondenza della società;
4. sottoscrivere la richiesta di attivazione delle conferenze di servizi e gestione amministrativa della stessa;
5. sottoscrivere la richiesta di approvazione dei progetti da parte degli enti competenti;
6. sottoscrivere la richiesta di concessione di interferenze/attraersamenti agli enti competenti;
7. sottoscrivere la richiesta di permesso, autorizzazione e/o provvedimento amministrativo necessario alla realizzazione delle opere ed in generale al

Registrato
Agenzia delle Entrate
Ufficio di Milano I

il 19/04/2017

al n. 12966

Serie IT

Esatti € 230,00



mantenimento ed alla corretta conduzione delle stesse;

8. sottoscrivere concessioni di interferenze/attraversamenti per i quali vi sono in essere Convenzioni generali;
9. sottoscrivere accordi preliminari e contratti aventi ad oggetto la costituzione di servitù attiva e passiva per importi fino a Euro 40.000,00 (quarantamila); per importi superiori previa autorizzazione del Direttore dell'Area Tecnica;
10. gestione attività inerente gli atti di acquisizione in proprietà aree per la realizzazione delle opere previa autorizzazione dell'organo competente;
11. sottoscrivere convenzioni per uso temporaneo di area;
12. sottoscrivere convenzioni quantitative per immissione acque in corpi idrici superficiali fino Euro 40.000,00 (quarantamila);
13. coordinamento e gestione del procedimento di cui al DPR 327/01 e sottoscrizione dei relativi atti, nonché relativi decreti di asservimento nonché esproprio nel rispetto dei limiti e autorizzazioni di cui ai precedenti punti 9 e 10;
14. richiedere alla cassa contanti e valori bollati;
15. sottoscrizione di Parere tecnico preventivo per realizzazione opere fognarie da parte di privati.

In relazione ai poteri e alle funzioni assegnate con la presente procura, la signora SALUZZI Cecilia è dotata di poteri di rappresentanza e di autonomia organizzativa e gestionale con un impegno di spesa massima di Euro 40.000,00 (quarantamila) per singolo contratto, oltre IVA, che dovranno essere esercitati in conformità ai compiti assegnatigli, nel rispetto delle procedure di legge ed aziendali e nel limite delle disponibilità di budget assegnate.

Sempre esclusa ogni spesa relativa a finalità di propaganda e rappresentanza (es.: pranzi, ospitalità, ecc.), contratti di lavoro anche a tempo determinato e/o atipici.

Per impegni di spesa superiori agli importi sopra indicati è richiesta la firma abbinata del Direttore Area Tecnica, nel limite delle disponibilità di budget annuali assegnate e comunque nei limiti dei poteri di spesa del Direttore Area Tecnica.

I poteri sopra conferiti potranno essere esercitati con firma libera.

Tutti i poteri sopra indicati potranno essere modificati o revocati dal Direttore Area Tecnica.

La presente procura è conferita a titolo gratuito in quanto le facoltà concesse rientrano nell'ambito del rapporto che il procuratore intrattiene con la società.

Si precisa altresì ai fini fiscali che i poteri conferiti sono tra loro connessi.

La presente procura ha decorrenza da oggi.

Il presente atto, scritto da persona di mia fiducia con mezzi meccanici ed inchiostro indelebile, è stato da me letto al comparente che lo approva e lo sottoscrive alle ore quindici.

Occupi di due fogli di carta,

cinque facciate piene e fino a qui della sesta.

F.to: Pier Carlo Giacinto ANGLESE

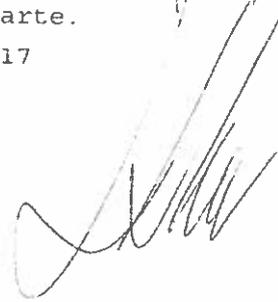
Pietro SORMANI Notaio

Copia autentica conforme all'originale conservato fra i miei atti a
raccolta, consta di n. 3 facciate.

Tutti i fogli dell'originale sono muniti delle prescritte firme.

Si rilascia ad uso parte.

Milano, 20 aprile 2017

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

Cognome **SALUZZI**
Nome **CECILIA**
nato il **29.08.1966**
(atto n. **35** P. I S A)
a **ACERENZA (PZ)** ()
Cittadinanza **ITALIANA**
Residenza **SIZIANO (PV)**
Via **VIA SAN VITALE, 48**
Stato civile _____
Professione **DIRIGENTE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura **1,56**
Capelli **Castani**
Occhi **Azzurri**
Segni particolari **N.N.**



Firma del titolare *Cecilia Saluzzi*
SIZIANO li **20.04.2013**

Impronta del dito
indice sinistro

D'ORDINE DEL SINDACO
(Silvia Maresi)

SCADE IL **29.08.2023**



AS 1193211

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
SIZIANO
(P.VIA)

CARTA D'IDENTITA'

N° AS 1193211

DI
SALUZZI
CECILIA



COMUNE DI BUSTO GAROLFO

Città Metropolitana di Milano

Codice Fiscale 00873100150 - Piazza Diaz n. 1 - 20020 Busto Garolfo - www.comune.bustogarolfo.mi.it
Ufficio Tecnico – Area Demanio e Patrimonio Immobiliare

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO RIUNITI RELATIVO ALL'ESTENSIONE DELLA RETE FOGNARIA IN VIA ARCONATE

VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE E VERBALE DI VALIDAZIONE
art. 26 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50
GIUDIZIO DI CONGRUITA'

Il giorno quattordici (14) dell'anno duemilaventitre (2023) nel mese di giugno (06) presso l'Area Demanio e Patrimonio Immobiliare del Comune di Busto Garolfo

Il sottoscritto Responsabile del Procedimento,

Richiamata la nota trasmessa dalla Società Cap Holding s.p.a., pervenuta al protocollo comunale in data 08/06/2023 ns. prot. n. 13587, con la quale la stessa ha trasmesso il progetto definitivo ed esecutivo riuniti n. 9293_AMI_1_ROB_2 per l'estensione della rete di fognatura su un tratto di via Arconate, composto dai seguenti elaborati:

- 01 – Relazione Tecnica descrittiva;
- Tav. 1- REV A – Planimetrie – Profili – Particolari Camerette;
- Procura;
- Verbale di verifica di completezza progettuale a firma dei tecnici di Cap Holding.

Richiamata la Convenzione approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 23.12.2010 e sottoscritta in data 17.02.2011 tra il Comune di Busto Garolfo e la Società Cap Holding s.p.a. con la quale quest'ultima ha preso in carico i beni e i mutui del Servizio Idrico Integrato – Segmento Fognatura a decorrere dalla data 01.03.2011;

Visto l'art. 26 (Verifica preventiva della progettazione) del Decreto Legislativo N. 50 del 18/04/2016;

Visto il Verbale di Verifica e Completezza Progettuale, firmato dal RUP Ing. Alessandro Reginato e controfirmato dal progettista Ing. Raffaele Di Pillo in data 06/06/2023;

Dato atto che i lavori di cui al progetto summenzionato risultano conformi al P.G.T vigente nonché ai regolamenti in materia edilizia, igienico sanitaria vigenti;

Atteso che è stata effettuata apposita verifica preventiva del progetto in oggetto accertando in particolare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) omissis (la coerenza e completezza del quadro economico);
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) omissis (la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti);
- f) omissis (l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati);

Pertanto, ai sensi e per gli effetti degli art. 26 del D. Lgs. N.50 del 18/04/2016, il sottoscritto RUP ha proceduto alla verifica e validazione del progetto dei lavori in titolo alla normativa vigente.

Quanto sopra viene validato limitatamente alla parte tecnico progettuale, ad esclusione di quanto concerne la valutazione economica (computi metrici, analisi prezzi q.e. ecc) anche in relazione alla spesa prevista nonché dei termini temporali previsti per l'esecuzione delle opere in quanto trattasi di intervento a totale carico e a cura del gestore della rete.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO.
Arch. Giuseppe Sanguedolce

Il presente documento è sottoscritto digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005