



Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

Numero 39 in data 31-03-2026

Oggetto: APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI VARIANTE DELLA RETE DI FOGNATURA METEORICA RELATIVA ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO DENOMINATO P.P.4.

L'anno **duemilaventisei** addì **trentuno** del mese di **Marzo** alle ore **12:30** nella Sala Giunta - Piazza Comunale, 4, convocata dal Presidente, si è riunita la Giunta in seduta ed in sessione di prima convocazione.

Previo esaurimento delle formalità prescritte dalla normativa vigente, all'appello risultano presenti:

Cognome e Nome	Carica	Presenti	Assenti
RATTARO ADA	SINDACO	X	
MOLINO VALENTINO	ASSESSORE	X	
MURGIA IRENE	ASSESSORE		X
BELCUORE PAOLA	ASSESSORE	X	
TOMMASI DOMENICO ANGELO	ASSESSORE	X	
Presenti – Assenti		4	1

Assiste alla seduta il Segretario Comunale IVANO COSIMO EPIFANI il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, ADA RATTARO – nella sua qualità di SINDACO – assume la presidenza e dichiara aperta la discussione per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

RICHIAMATO il Regolamento di organizzazione e funzionamento della Giunta comunale, approvato con delibera C.C. n.5 del 29/03/2022 ed in particolare l'articolo 3, comma 3 che stabilisce che la Giunta comunale può riunirsi in videoconferenza o in modalità mista;

RILEVATO CHE sono presenti il Sindaco e gli Assessori, mentre è videocollegato il Segretario Comunale;

PREMESSO che:

- è stato presentato piano particolareggiato per l'attuazione di un intervento urbanistico che prevedeva la dismissione di un'area industriale in fregio alle vie A. Manzoni, G. Carducci ed E. De Amicis, di proprietà dell'Immobiliare '93 S.r.l. e la formazione di un centro polifunzionale che integra al suo interno spazi per l'attività commerciale, terziaria e residenziale;
- con atto del 28/05/2015 n. 3758/8802 registrato a Pavia in data 08/06/2015 al n. 7512 e trascritto a Pavia in data 12/06/2015 ai n.n. 7673/5108 7674/5109 7675/5110 è stata stipulata la convenzione urbanistica relativa al Piano Particolareggiato PP4 via Manzoni;
- con Deliberazione di Consiglio Comunale del 28/07/2016 n. 23 è stata approvata in via definitiva la variante al Piano Particolareggiato PP4;

PRESO ATTO che a seguito dell'approvazione della variante al Piano Particolareggiato è stata stipulata Convenzione urbanistica registrata a Pavia in data 11/04/2017 al n. 5465 n. 32044 di Rep. N. 9516 di Racc.;

RICHIAMATI:

- il Permesso di Costruire rilasciato in data 05/06/2017 con Prot. 3567 P.E. 30/2015, titolo edilizio relativo al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione;
- il Permesso di costruire del 11/06/2019 P.E. 51/18, titolo edilizio relativo al progetto per la costruzione di edificio commerciale;
- il Permesso di costruire del 20/09/2023 P.E. 45/23 con Prot. 7054/23 titolo edilizio per opere in variante edilizia al Permesso di Costruire P.E. 51/18;

PRESO ATTO dell'istanza presentata in data 26/03/2026 prot. n. 2263 per la VARIANTE della rete di fognatura meteorica relativa alle opere di urbanizzazione del Piano Particolareggiato denominato P.P.4. costituita dai seguenti documenti allegati:

- Relazione PdC - Rev.25.03.26.pdf.p7m;
- TAV.1 - 18.03.26.pdf.p7m;
- TAV.2 - 18.03.26.pdf.p7m;
- TAV.3 - 18.03.26.pdf.p7m;
- TAV.4 - 18.03.26.pdf.p7m;
- TAV.5 -18.03.26.pdf.p7m;

VISTA la relazione tecnica illustrativa e di calcolo relativa all'invarianza idraulica delle acque meteoriche allegata all'istanza;

CONSIDERATO che:

- l'obbligo di adeguamento ai criteri di invarianza idraulica ed idrologica costituisce un requisito di legge inderogabile ai sensi del Regolamento Regionale n. 7/2017 e s.m.i. della Regione Lombardia;
- tale adeguamento normativo non rappresenta una scelta discrezionale dell'Amministrazione, bensì una condizione tecnica necessaria affinché lo scarico possa essere autorizzato e l'opera possa essere dichiarata agibile e collaudabile a norma di legge;
- la variante progettuale è limitata in modo rigoroso e puntuale al solo recepimento delle

sopravvenute disposizioni normative, senza introdurre elementi estranei o modifiche alla struttura del Piano Particolareggiato;

DATO ATTO che:

- l'obbligo di realizzazione delle opere di urbanizzazione permane in capo al soggetto attuatore fino alla completa e regolare esecuzione delle stesse e al relativo collaudo favorevole;
- tale adeguamento non configura una "nuova opera" extracontrattuale, bensì una necessaria evoluzione tecnica delle obbligazioni già assunte con la Convenzione Urbanistica vigente;

STATUITO pertanto che:

- il maggior rigore tecnico richiesto dalle norme vigenti non altera l'equilibrio economico della Convenzione, restando il rischio di costruzione e l'onere di conformità normativa a totale ed esclusivo carico della parte privata;
- l'Amministrazione Comunale è totalmente estranea a qualsivoglia pretesa di rimborso, scomputo aggiuntivo o rivalsa, in quanto l'adempimento agli obblighi di urbanizzazione deve avvenire nel rispetto delle norme tecniche vigenti al momento dell'effettiva esecuzione;

VISTO il parere favorevole in ordine di regolarità tecnica reso ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs. 267/2000;

DATO ATTO che la presente deliberazione non necessita del parere di regolarità contabile, in quanto non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente, restando ogni onere a carico del privato;

VISTO il D.Lgs. 267/00 e s.m.i.;

Ad unanimità di voti

DELIBERA

DI RICHIAMARE le premesse quale parte integrante e sostanziale del presente atto, con particolare riguardo all'esclusione di oneri economici a carico dell'Ente.

DI APPROVARE la VARIANTE della rete di fognatura meteorica relativa alle opere di urbanizzazione del Piano Particolareggiato P.P.4, costituita dagli elaborati protocollati al n. 2263 del 26/03/2026 sopra elencati.

DI DARE ATTO che la realizzazione di tali opere resta integralmente a carico del soggetto attuatore, in quanto obbligazione già assunta in sede convenzionale a scomputo degli oneri, e che l'adeguamento normativo non dà diritto ad alcun rimborso o ulteriore scomputo.

DI DEMANDARE all'Area Tecnica ogni adempimento necessario per il perfezionamento dell'autorizzazione allo scarico.

Successivamente

LA GIUNTA COMUNALE

Per consentire la tempestiva esecuzione delle opere di messa a norma

Ad unanimità di voti

DELIBERA

di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. 267/2000.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Presidente
ADA RATTARO

Il Segretario
IVANO COSIMO EPIFANI

Deliberazione dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell' art. 134, comma 4, del D.Lgs. 267/2000 e .ss.mm.ii.

Deliberazione esecutiva ad ogni effetto di legge decorso il decimo giorno di pubblicazione, ai sensi dell'art. 134, comma 3, del D.Lgs n. 267/2000 e.ss.mm.ii.

Il Segretario
IVANO COSIMO EPIFANI

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss. mm.ii.



Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano

**OGGETTO: APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI VARIANTE DELLA RETE DI
FOGNATURA METEORICA RELATIVA ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL PIANO
PARTICOLAREGGIATO DENOMINATO P.P.4.**

P A R E R E D I R E G O L A R I T A ' T E C N I C A

(Artt. 49, comma 1, e 147 bis, comma 1, del D.Lgs 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii.)

Il Responsabile del Area Tecnica, ai sensi dell'art.147 – comma 1 del D.Lgs. 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii., esprime parere favorevole di regolarità tecnica attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa.

Addì, 30-03-2026

Il Funzionario E.Q.
PORTA SIMONETTA

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.



Comune di Vermezzo con Zelo

Città Metropolitana di Milano

Certificato di Pubblicazione

Oggetto: APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI VARIANTE DELLA RETE DI FOGNATURA METEORICA RELATIVA ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO DENOMINATO P.P.4.

Il sottoscritto addetto alla pubblicazione attesta che il presente atto viene pubblicato all'Albo Pretorio del Comune in data odierna e vi rimarrà affisso per 15 giorni consecutivi.

Lì 01-04-2026

L'addetto alla
pubblicazione
EPIFANI IVANO
COSIMO

Committente: Immobiliare '93 S.r.l.

*Ambito Urbano Comparto PP4
vie Manzoni, Carducci, De Amicis*

*Comune di Vermezzo con Zelo
Provincia di Milano*

***RELAZIONE TECNICA
ILLUSTRATIVA E DI CALCOLO***

Relazione Idraulica Acque Meteoriche

VARIANTE

alle opere di urbanizzazione occorrenti all'attuazione del comparto

Milano, Rev. 25 marzo 2026



A handwritten signature in blue ink, appearing to be the initials "GB".

Il Tecnico

INDICE

1. GENERALITA'	3
1.1. LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI E DESCRIZIONE DELLO STATO INIZIALE	3
1.2. IL PIANO PARTICOLAREGGIATO P.P.4.....	6
1.3. OPERE IN PROGETTO: URBANIZZAZIONI AFFERENTI AL COMPARTO	7
1.4. OPERE IN PROGETTO: SOSTITUZIONE EDILIZIA	8
2. ALLACCIAMENTI ESISTENTI IN CORRISPONDENZA DEI LOTTI IN ESAME.....	10
3. VINCOLI: ZONA DI RISPETTO POZZO IDRICO PER CONSUMO UMANO.....	13
4. URBANIZZAZIONI – RETI DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE IN PROGETTO.....	16
4.1. PROGETTO ORIGINARIO ASSENTITO IL 05/06/2017 NR. 3567.....	16
4.2. OPERE DI FOGNATURA PREVISTE.....	17
4.3 VARIANTE AL PROGETTO.....	19
4.4 CARATTERISTICHE DELLE OPERE	21
5. TEMPI DI RITORNO PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE RETI.....	22
6. ELABORAZIONI STATISTICHE DELLE PRECIPITAZIONI.....	22
7. DIMENSIONAMENTI.....	27
7.1. RETE DI CESSIONE AL COMUNE	27
7.2. RETE EDILIZIA PRIVATA	28
8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	29
9. INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE.....	30
10. DETERMINAZIONE FABBISOGNO IDROPOTABILE E PER IRRIGAZIONE.....	35

1. GENERALITA'

Il presente documento ha per oggetto la VARIANTE della rete di fognatura meteorica relativa alle opere di urbanizzazione del Piano Particolareggiato denominato P.P.4, volto alla riqualificazione dell'area urbana del Comune di Vermezzo con Zelo (MI), in fregio alle vie A. Manzoni, G. Carducci ed E. De Amicis, di proprietà dell'Immobiliare '93 S.r.l.

L'intervento urbanistico ha previsto la dismissione di un'area industriale e la realizzazione o adeguamento delle infrastrutture occorrenti all'attuazione delle opere di rinnovamento urbano per la formazione di un centro polifunzionale che integra al suo interno spazi per l'attività commerciale, terziaria e residenziale.

Ai fini della presente, come più approfonditamente specificato nel seguito, ci si riferirà ai soli lotti relativi alle urbanizzazioni ed al centro polifunzionale, i cui iter sono in fase di completamento, mentre il lotto residenziale sarà oggetto di futuro studio dedicato.

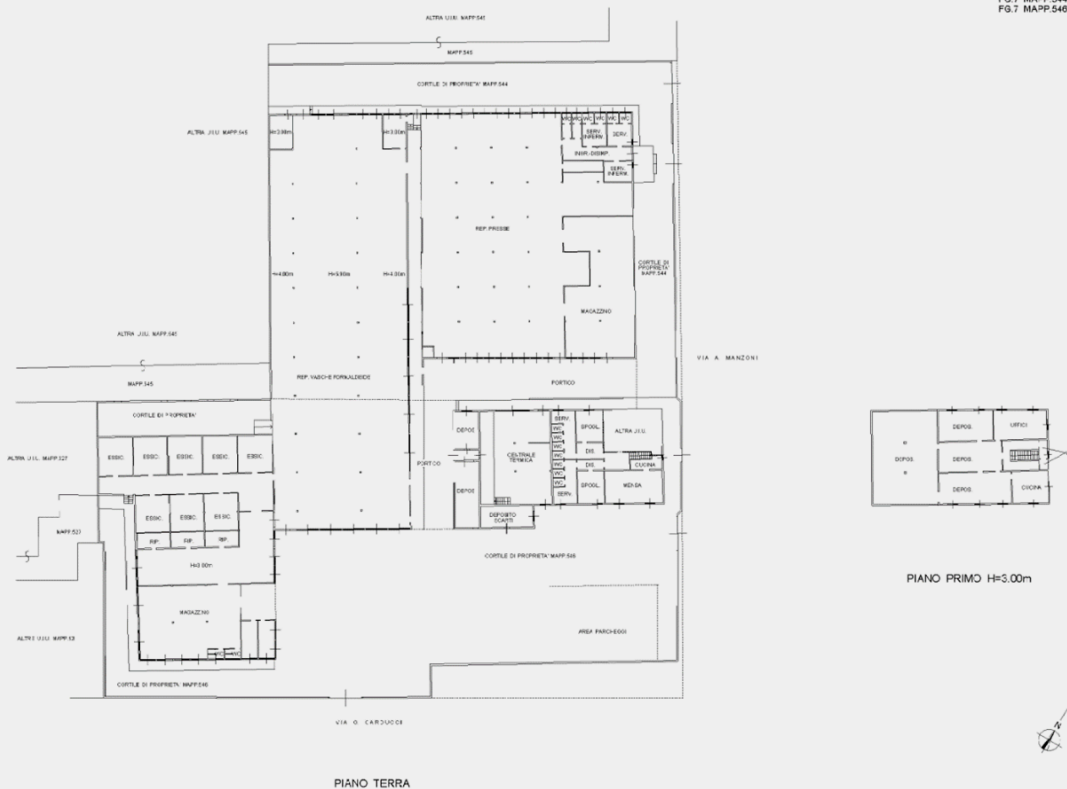
1.1 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI E DESCRIZIONE DELLO STATO INIZIALE

Il Comparto in oggetto, denominato P.P.4, è situato nel Comune di Vermezzo con Zelo (MI) in un contesto di trasformazione commerciale-residenziale in sostituzione ad analogo ambito industriale/artigianale in dismissione. L'area è posta in posizione baricentrica tra i due centri originariamente separati, Vermezzo e Zelo Surrigone, rappresentando i due comuni limitrofi un ambito territoriale omogeneo, diventato unitario anche amministrativamente, che somma complessivamente circa 6.000 abitanti.

L'ambito in fase di completamento all'interno del Piano Particolareggiato denominato P.P.4, tra le vie Manzoni, Carducci e De Amicis, ha un'estensione di oltre 14.000mq., originariamente occupato da edifici con destinazione mista industriale-artigianale



Vista fotografica del comparto edificato allo stato originale ante opere di riqualificazione



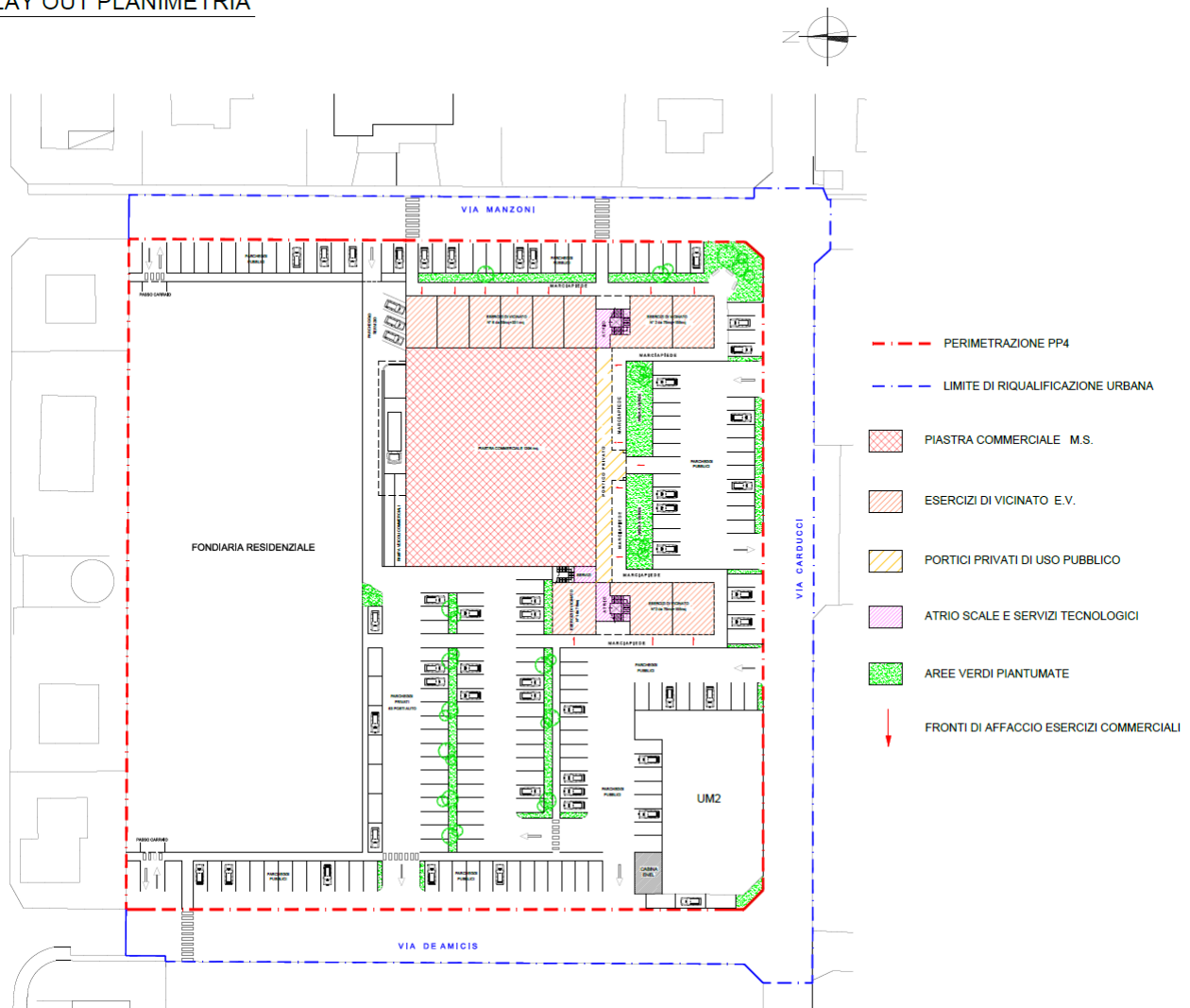
1.2 IL PIANO PARTICOLAREGGIATO P.P.4

La riqualificazione dell'area in esame ha avuto origine nell'anno 2013, nelle more di adozione del nuovo Piano di Governo del Territorio, in ottemperanza agli indici e parametri urbanistici previsti dall'Art. 48 del Piano delle Regole del P.G.T. del Comune di Vermezzo (MI).

La convenzione attuativa del Piano è stata stipulata in data 28.05.2015 tra l'allora Comune di Vermezzo (MI) e l'Immobiliare '93 S.r.l., atto registrato a Pavia l'08.06.2015 al n°715 serie 1T.

Successivamente il piano è stato oggetto di variante alla Convenzione urbanistica e rettifiche al PP4, approvate dal Consiglio Comunale con deliberazioni 28.07.2016 n. 23 e 2.03.2017 n. 4. La Convenzione urbanistica vigente è stata stipulata con atto pubblico Notaio dott.ssa Ileana Maestroni in data 3.04.2017 e registrato a Pavia il 11.04.2017 al n. 5465 serie IT. La variante non ha interessato le impostazioni progettuali, architettoniche e planivolumetriche definite nel 2015, limitandosi invece a rettificarne alcune inesattezze computazionali così da rendere attuabile l'intervento edilizio. Si riporta nel seguito l'immagine di insieme del piano particolareggiato definitivo.

LAY OUT PLANIMETRIA



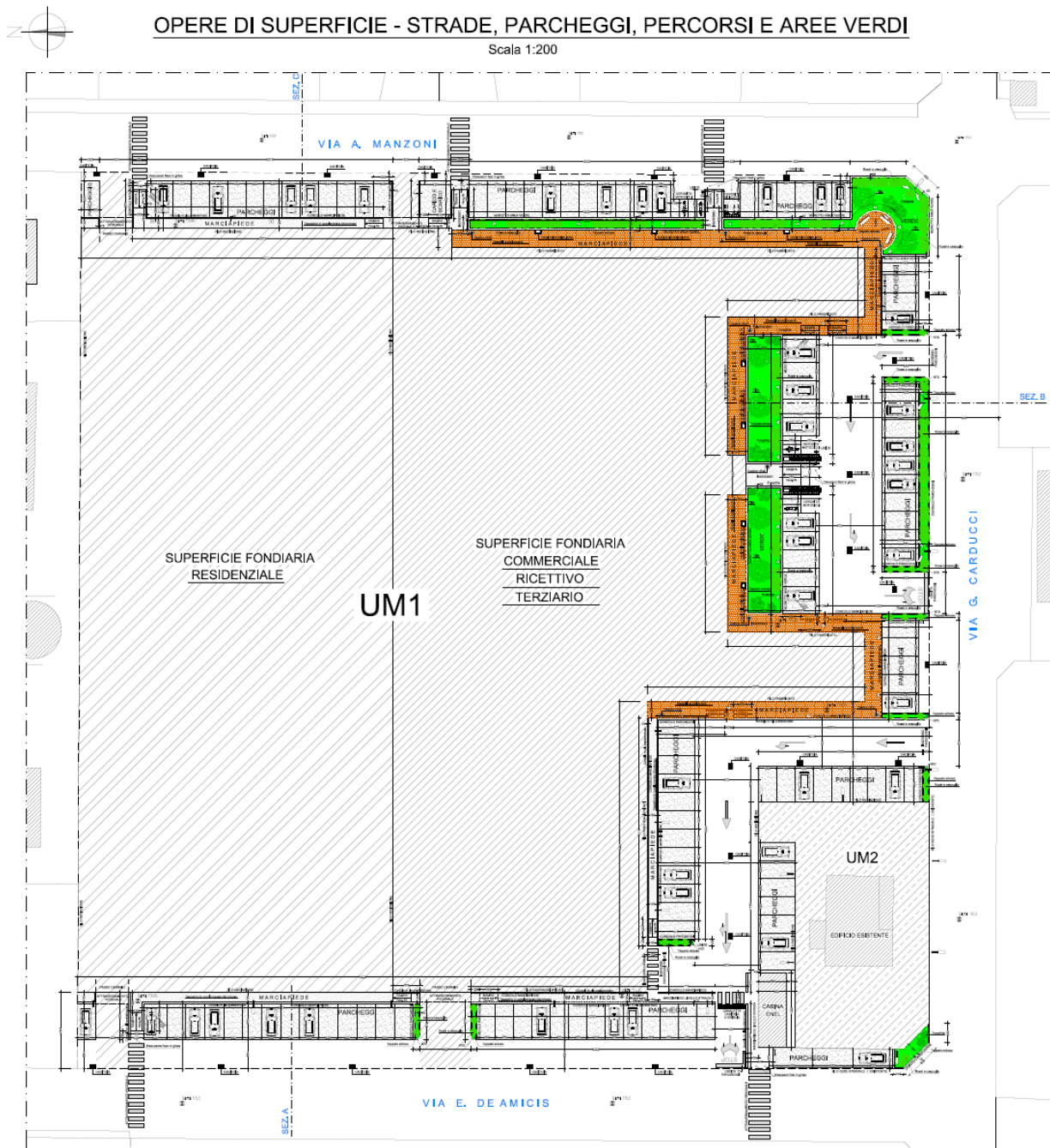
Stralcio P.P.4

Ai fini della presente si fa riferimento alle sole urbanizzazioni del centro polifunzionale (iniziativa e proprietà privata), in fase di avanzato completamento, mentre il lotto residenziale sarà oggetto di futura definizione progettuale qualora ne venga messa in atto l'esecuzione.

1.3 OPERE IN PROGETTO: URBANIZZAZIONI AFFERENTI AL COMPARTO.

In data 8.07.2016 è stato presentato il progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione occorrenti all'attuazione del comparto. Opere che comprendono le strade delimitanti l'area, che pur risultando esterne al perimetro attuativo, sono previste oggetto di parziale riasfaltatura, derivante dalla necessità di allacciare alla rete urbana esistente i nuovi sottoservizi tecnologici provenienti dal comparto.

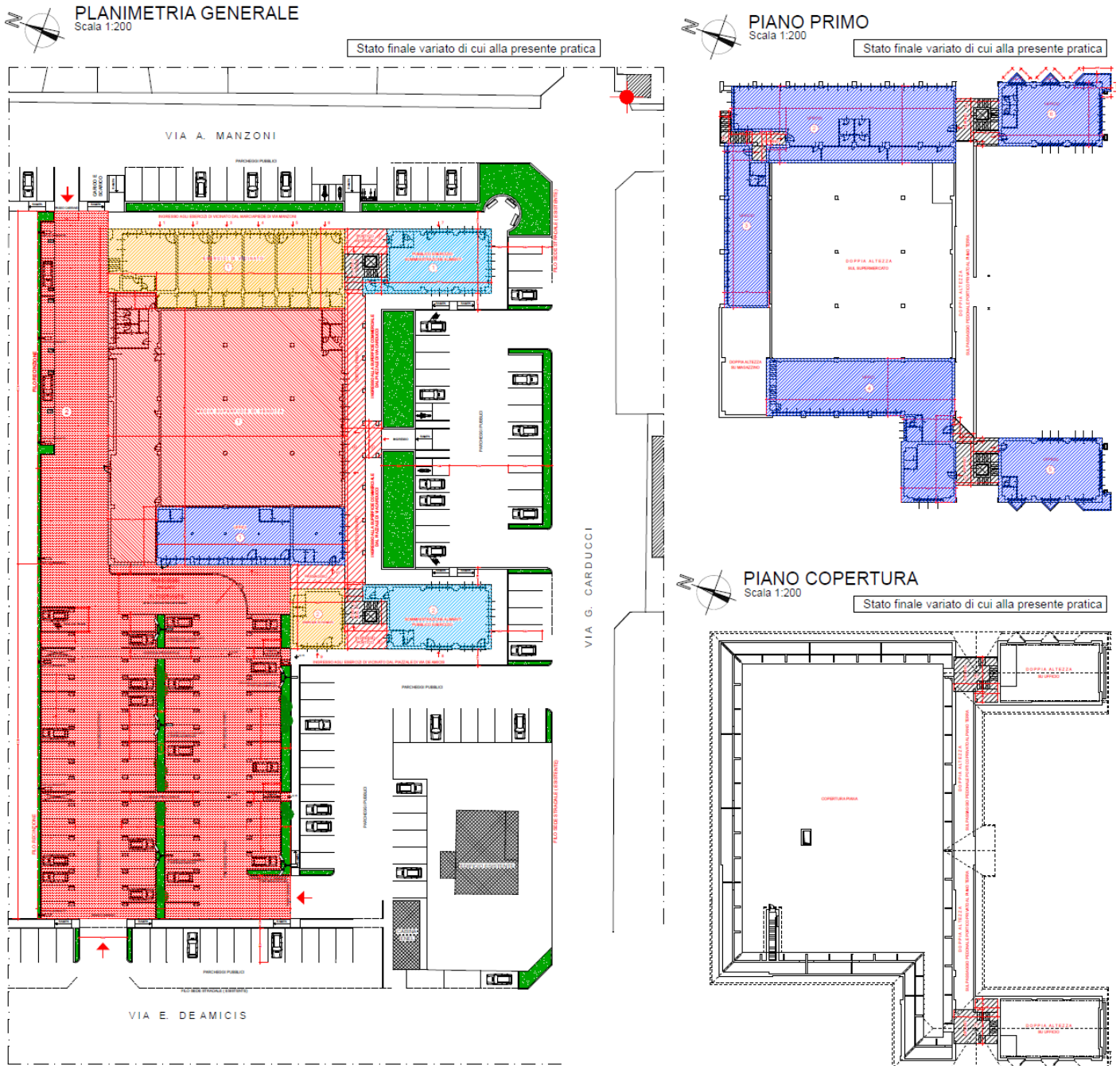
Tra le infrastrutture urbanizzative è stata prevista la formazione dei parcheggi di cessione ad uso pubblico, il rinnovo delle reti di fognatura interna al comparto, sia meteorica, sia nera, la rete idrica di adduzione e antincendio, rete elettrica comprensiva del rifacimento della cabina di trasformazione, reti di illuminazione stradale, telefonia e dati.



Stralcio planimetrico opere di urbanizzazione

1.4 OPERE IN PROGETTO: SOSTITUZIONE EDILIZIA

In conformità al Piano approvato e ai titoli edilizi sono in fase di avanzato completamento il fabbricato principale a uso commerciale/uffici, parcheggi esterni pertinenti esterni e piazzale, e annesse opere di urbanizzazione previste dal Piano.



Stralcio planimetrico intervento edilizio come da Variante

P.d.C. 45/23 Prot. 7054 del 20.09.2023

① Angolo via G. Carducci - via A. Manzoni



② Fronte su via G. Carducci



③ Angolo via A. Manzoni e fronte Nord



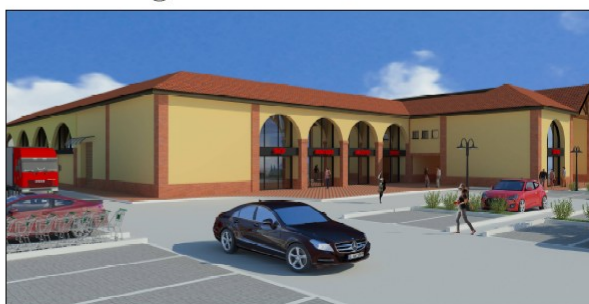
④ Angolo via A. Manzoni e fronte Nord



⑤ Fronte su via A. Manzoni



⑥ Retro e Lato Parcheggio Interno

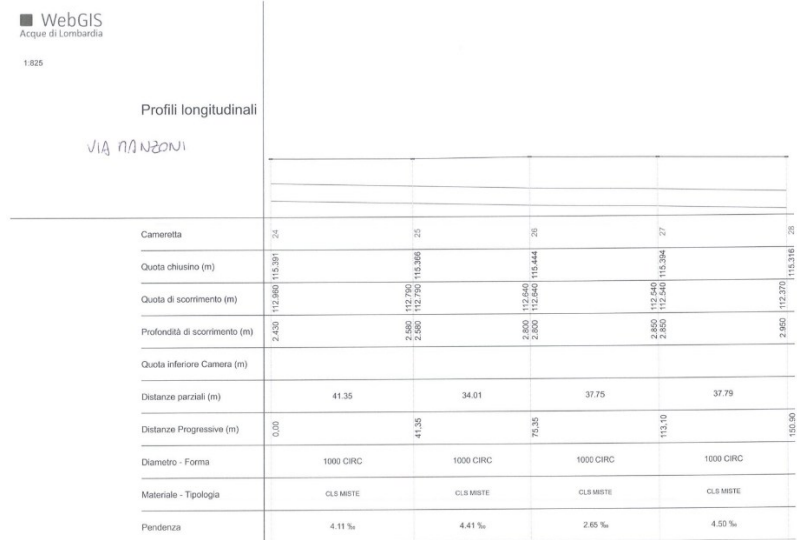
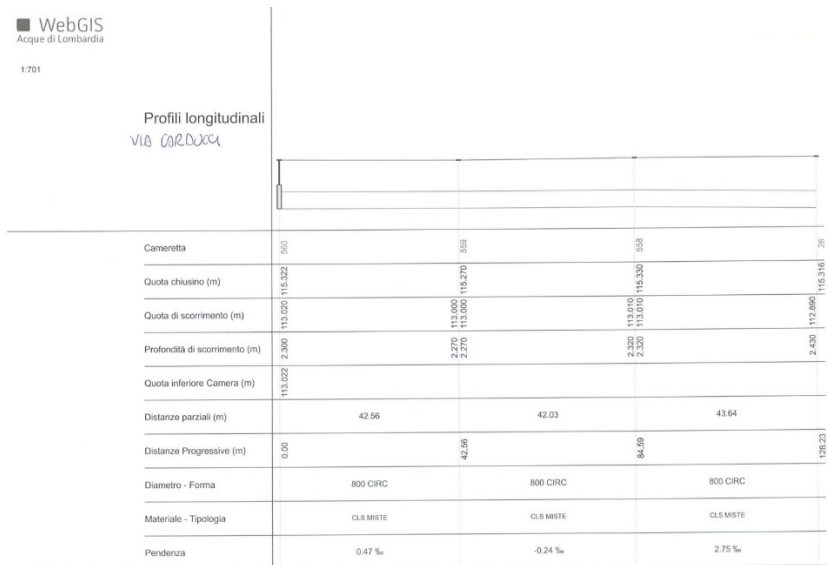
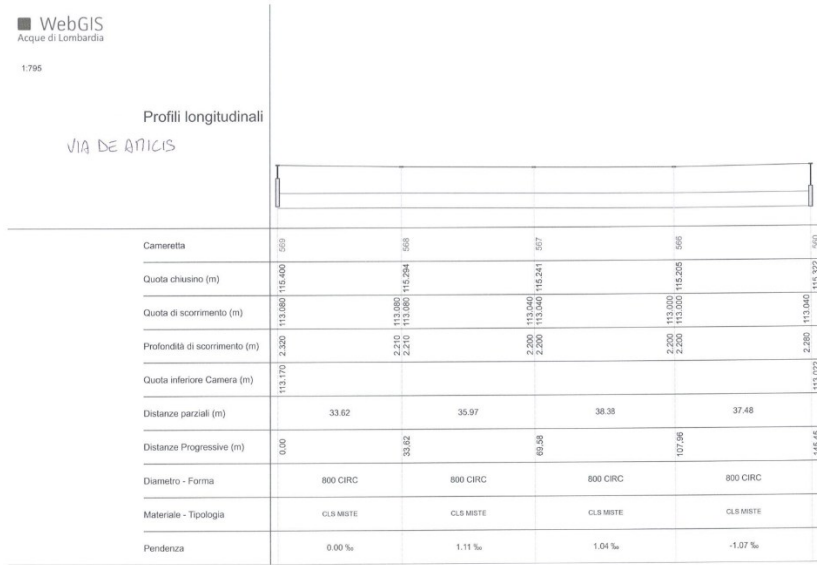


Rappresentazione tridimensionale intervento di sostituzione edilizia



Opere in corso- via A. Manzoni e via G. Carducci

Si riportano inoltre i profili longitudinali forniti per le reti in esame dal Gruppo CAP Holding.



In considerazione del fatto che l'area allo stato iniziale è già edificata, come sopra evidenziato, si riporta il rilievo degli allacciamenti alla fognatura preesistenti, in corrispondenza dei lotti di intervento in esame. Come visibile nella foto sotto riportata, sono presenti numerosi fabbricati e almeno tre innesti fognari rintracciati lungo i lati liberi della porzione del piano particolareggiato di interesse.



Stralcio planimetrico edificazione industriale preesistente e individuazione allacciamenti



In ordine da sinistra verso destra: foto n.1 – foto n.2 – foto n.3

3. VINCOLI: ZONA DI RISPETTO POZZO IDRICO PER CONSUMO UMANO

Nel territorio comunale sono presenti due pozzi per l'emungimento di acque sotterranee da destinare al consumo umano, entrambi ubicati nel territorio edificato e precisamente: il primo all'angolo fra via Papa Giovanni XXIII e via Kennedy; il secondo, di interesse per la presente, in via Dante, antistante all'incrocio con via Leopardi. Le indicazioni, le prescrizioni e le modalità di intervento sono contenute nel P.d.R. - Piano delle Regole - di cui al P.G.T. - Piano di Governo del Territorio - del Comune di Vermezzo, Norme di Attuazione – PR/p.11, Art. 22 - Aree di salvaguardia dei pozzi idrici per consumo umano, datato in ultimo aggiornamento 19 maggio 2017. In materia di aree di salvaguardia dei punti di captazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto di pubblico interesse, trovano applicazione, all'atto di adozione del P.G.T., le seguenti norme:

- decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236 «Attuazione delle direttive CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183»;
- decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 «Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole»;
- decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258 «Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128»;
- decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 «Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano» (G.U. n. 52 del 3 marzo 2001 – s.o. n. 41) come modificato dal decreto legislativo 2 febbraio 2002, n. 27 «Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, ...» (G.U. n. 58 del 9 marzo 2002);
- d.g.r. 27 giugno 1996 n. VI/15137 «Direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee (pozzi e sorgenti) destinate al consumo umano (art. 9, punto 1, lett. f) del d.P.R. 24 maggio 1988, n. 236)» pubblicata sul B.U.R.L. dell'1.8.1996, 2° suppl. straord. al n. 31;
- d.g.r. 10 aprile 2003 n. VIII/12693 «decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche, art. 21, comma 5 – Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano» pubblicata sul B.U.R.L. del 22.4.2003, serie ordinaria.

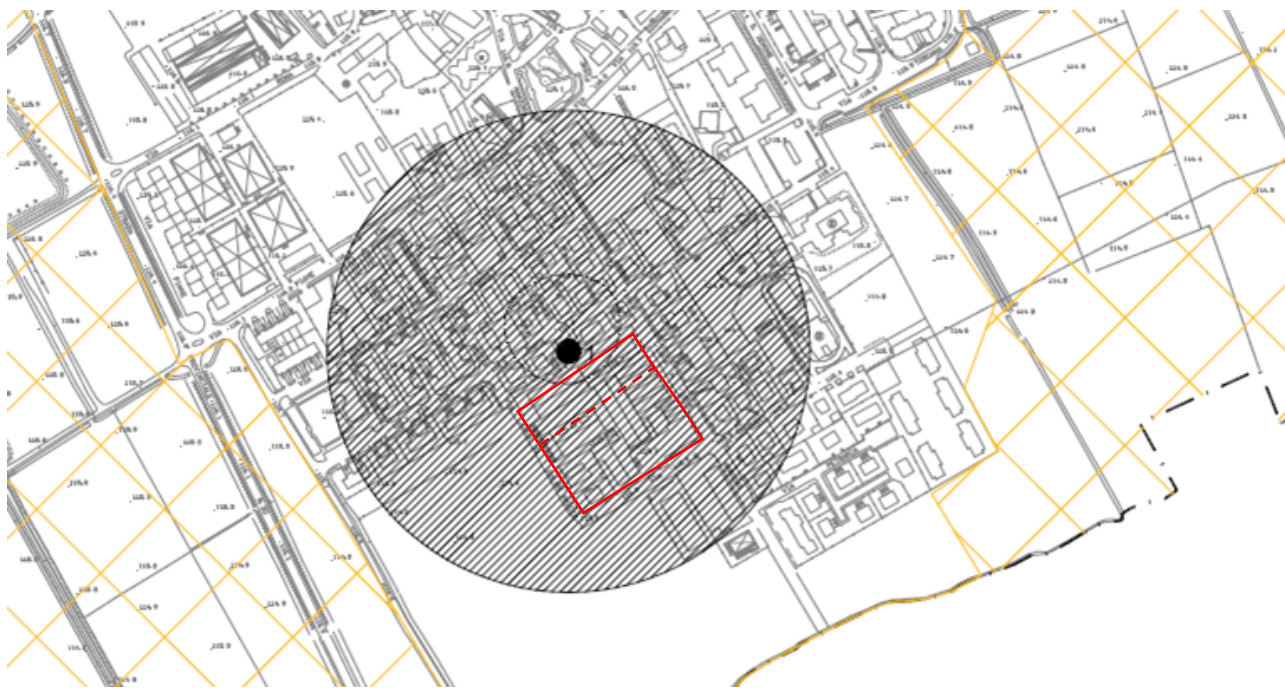
Secondo il P.G.T., l'area di salvaguardia dei suddetti pozzi risulta individuata ai sensi della normativa, come di seguito specificato:

- zona di tutela assoluta: costituita dall'area immediatamente circostante il punto di captazione, avente un'estensione di 10m di raggio dal punto stesso;
- zona di rispetto: costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta, avente un'estensione di 200m dal punto di captazione.



Pozzo in via Dante, antistante all'incrocio con via Leopardi

Ci si riferisce pertanto al pozzo di via Dante, antistante all'incrocio con via Leopardi.



**Estensione della zona di tutela assoluta (10m) e della zona di rispetto (200m)
in rapporto alla quota di area Residenziale e Commerciale**

La zona di rispetto suddetta è indicata nelle tavole del P.G.T. e ricomprende l'area del Piano Particolareggiato P.P.4 in esame. Nella zona di rispetto gli interventi di trasformazione urbanistico-edilizia e lo svolgimento di attività sono sottoposti a limitazioni al fine di tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata. In essa sono in particolare vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Nella zona di rispetto del pozzo, delimitata con criterio geometrico e dunque in assenza di una conoscenza idrogeologica sufficientemente approfondita, l'attuazione degli interventi e delle attività sopra elencati è subordinata all'effettuazione di uno studio idrogeologico, idrochimico ed ambientale ai sensi della D.G.R. 27.6.1996 n. VI715137, che porti alla ripermimetrazione della zona di rispetto secondo i criteri "temporale" o "idrogeologico" (a seconda che si tratti, rispettivamente, di acquifero non protetto oppure di acquifero protetto) o che comunque accerti la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi e delle attività.

Le fognature, intendendo in tal senso le stesse come costituite da collettori di acque bianche, di acque nere e di acque miste, nonché le opere connesse, sia pubbliche che private, nelle zone di rispetto devono:

- costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
- essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento.

Ai fini della tenuta, tali tratti potranno in particolare essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.

In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio, riferite nel caso specifico alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

Nella zona di rispetto:

- non è consentita la realizzazione di fosse settiche, pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione;
 - è in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia.
- Per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella zona di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.
- I progetti e la realizzazione delle fognature devono essere conformi alle condizioni evidenziate e la messa in esercizio delle opere interessate è subordinata all'esito favorevole del collaudo.

Nel P.G.T. sono inoltre elencate una serie di restrizioni nella realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione, come segue.

Al fine di proteggere le risorse idriche captate i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione urbanistica, favoriscono la destinazione delle zone di rispetto dei pozzi destinati all'approvvigionamento potabile a "verde pubblico", ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.

Nelle zone di rispetto:

- per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
- le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, in particolare dovranno avere una distanza non inferiore a 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

In tali zone non è inoltre consentito:

- la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'articolo 21, comma 5, lettera i) del d.lgs. 152/99);
- l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
- l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

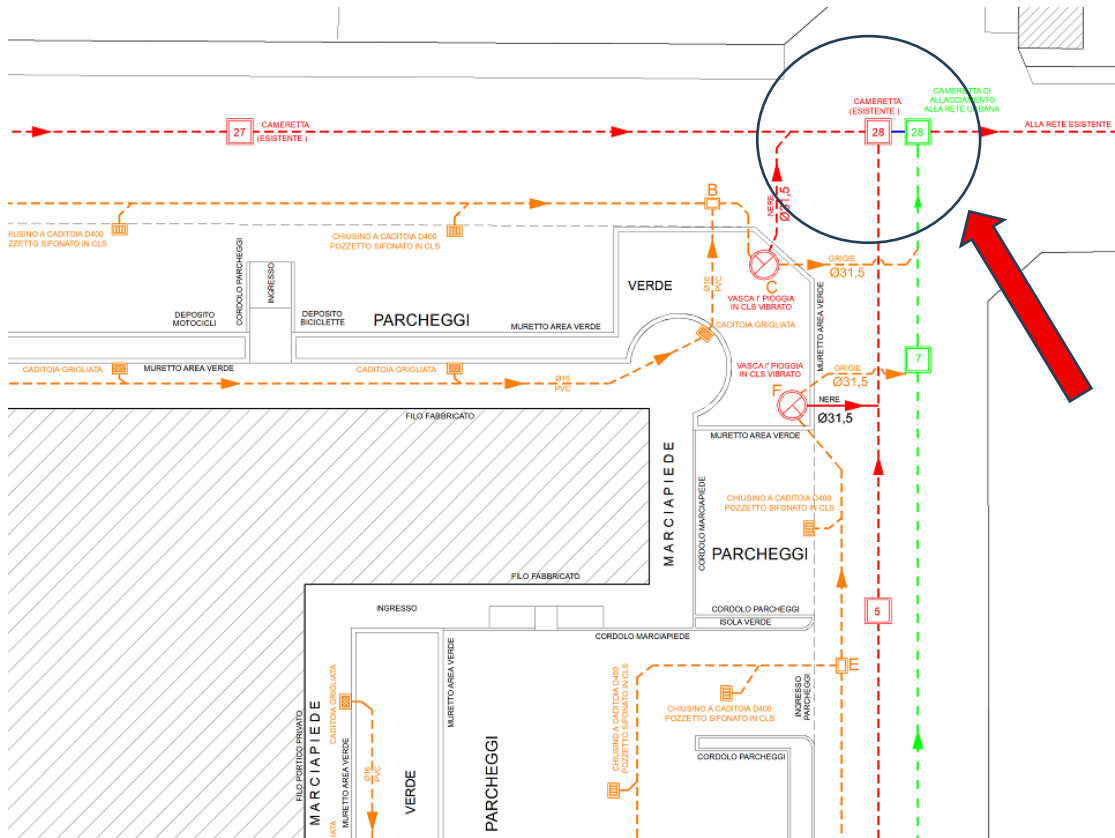
4. URBANIZZAZIONI - RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE -

4.1 PROGETTO ORIGINARIO ASSENTITO IL 05/06/2017 Nr. 3567

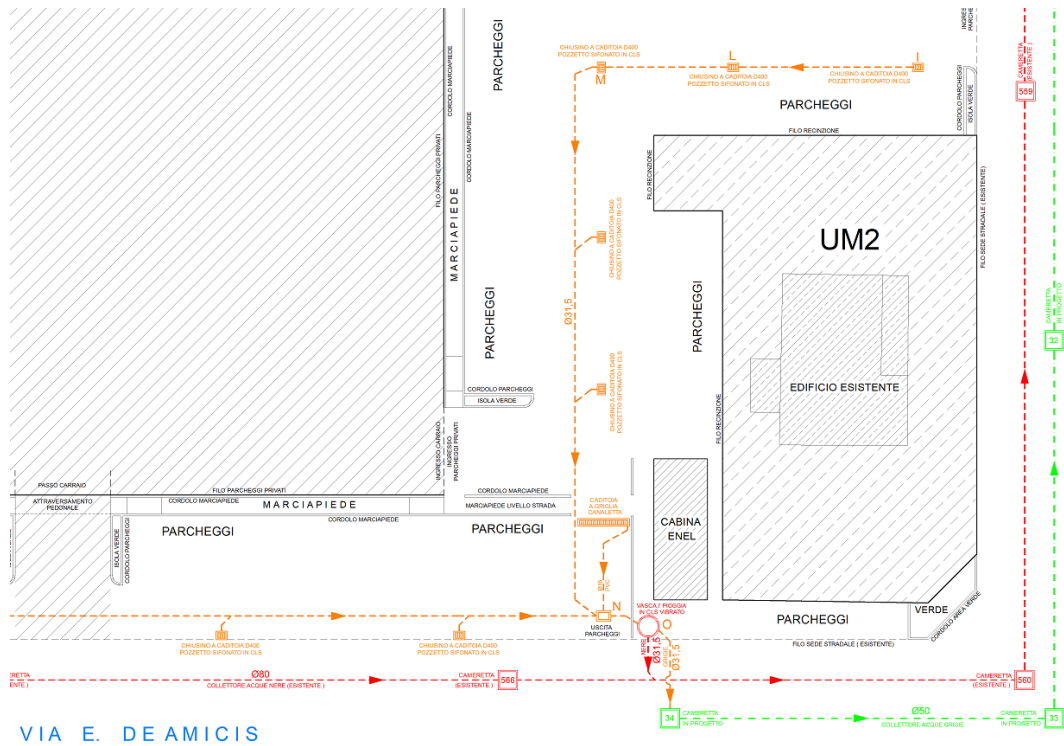
Le opere fognarie in corso di realizzazione afferiscono, come già precisato, ad un piano di riqualificazione di un'area urbana il cui progetto originario, comprensivo delle opere urbanizzative, è stato convenzionato in data 28.05.2015 (Reg. al n. 715 serie 1T a Pavia). Il titolo edilizio relativo al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione, tra cui le fognature, è stato richiesto in data 08.07.2016 -Prot.3462- ed è stato corredato in data 25.02.2017, dal verbale di validazione ex art. 26 d.lgs. 50/2016 a firma del Responsabile dell'Area Tecnica Comunale e definitivamente rilasciato in data 05.06.2017 -Prot.3567- a seguito della stipula della nuova Convenzione urbanistica 3.4.2017.

Le opere, alla data di autorizzazione, erano pertanto escluse dall'applicazione delle norme di Invarianza idraulica di cui al Regolamento Regionale 23 novembre 2017 n.7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58bis della legge regionale 11 marzo 2005, n.12 (Legge per il governo del territorio, pubblicata sul BURL n.48 del 27.11.2017") entrato successivamente in vigore dal 2019.

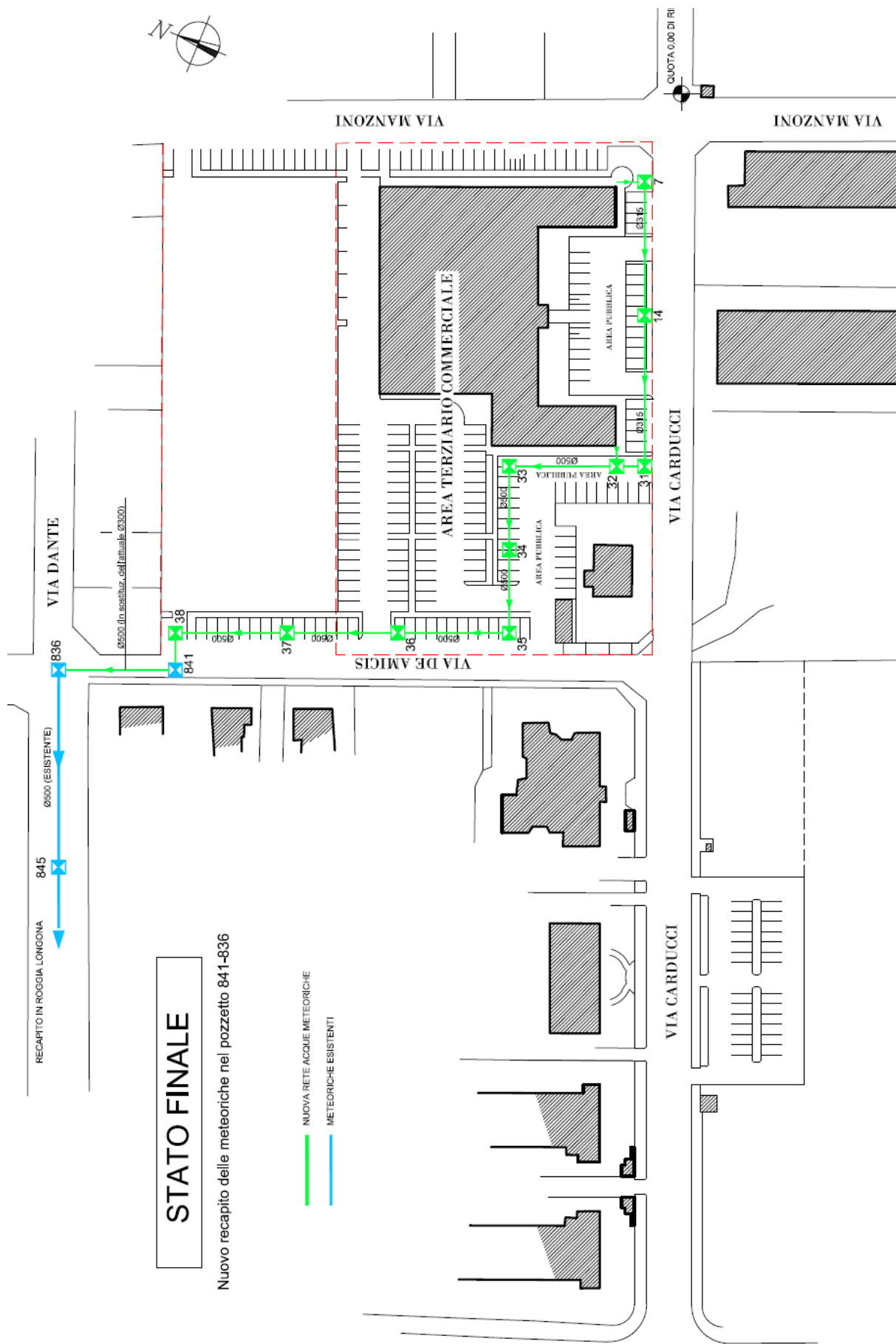
Si osserva inoltre che il sito di edificazione si trova interamente ricompreso in area di salvaguardia di pozzo idrico (pozzo di via Dante) e in esso sono vietate (D.G.R. 10/4/2003 e P.G.T.-PR -Art.22) la dispersione di acque meteoriche nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione, come emerso in sede di rilascio dei titoli per la demolizione dei fabbricati esistenti nella porzione di comparto PP4 in esame e per la costruzione dell'edificio polifunzionale con destinazione commerciale/terziario (P.d.C. n. 20/2017 - Prot. n.4206 successivamente variato con P.d.C. 11.06.2019 PE 51/2018 e P.d.C. n.45/23 Prot. 7054 del 20.09.2023; v. parere A.T.S. Milano: Poiché l'intervento edilizio ricade all'interno della fascia di rispetto di un pozzo pubblico di emungimento delle acque sotterranee da destinare al consumo umano, i tratti di fognatura nonché i vari manufatti che ricadono nella suddetta zona di rispetto dovranno essere realizzati nel rispetto delle direttive di cui al p.to 3.1 dell'Allegato 1 alla D.G.R. 10/04/03 n. 7. Non è consentita la realizzazione di pozzi perdenti ed è opportuno evitare la dispersione delle acque meteoriche e la realizzazione di vasche di laminazione; i pozzetti di campionamento per le reti interne devono avere caratteristiche previste dal R.L.I.).



Stralcio elaborato grafico angolo via A. Manzoni – via G. Carducci



Stralcio elaborato grafico angolo via E. De Amicis – via G. Carducci



In colore verde la rete di nuova formazione e in colore azzurro la rete comunale a cui la meteorica viene raccordata in corrispondenza al pozzetto 841 con estensione del diametro 500 fino al pozzetto 836.

4.4 CARATTERISTICHE DELLE OPERE

La rete di fognatura acque meteoriche stradali, parcheggi e marciapiedi sopra descritte sarà eseguita secondo le indicazioni del progetto grafico esecutivo Tavole n.1-2-3-4 allegate alla presente istanza di variante, con tubazioni circolari in PVC SN8 a tenuta bidirezionale, nei diametri indicati in progetto.

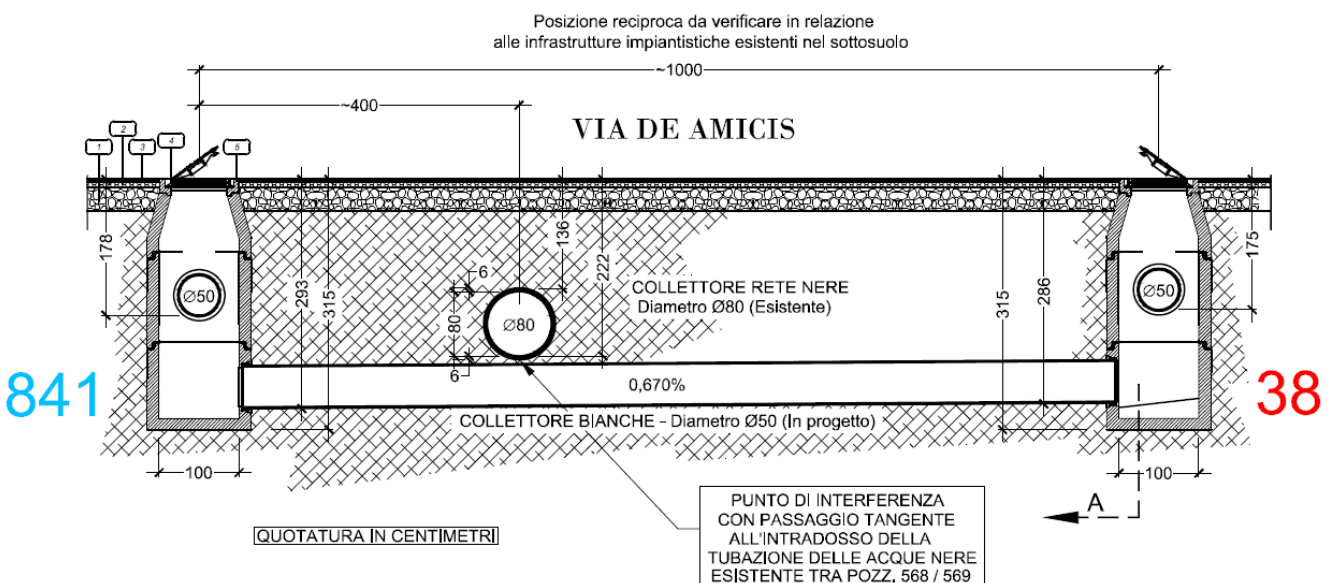
La rete sarà dotata di pozzetti a caditoia, del tipo prefabbricato monoblocco, con chiusini carrabili in categoria D400, collocati alle distanze indicate negli elaborati di progetto. Le acque piovane provenienti dalle strade, dai parcheggi e dai marciapiedi saranno separate attraverso camerette di prima pioggia e convogliate, per la parte contaminata, nella rete di fognatura nera. Lo scavo verrà riempito di norma con sabbia per i primi 10cm. ed in materiale riciclato (effettuate le prove di tenuta), materiale che sarà steso a strati ed adeguatamente costipato, avendo cura di porre in opera prima di ultimare l'operazione di reinterro, il nastro preavvisatore, onde evitare la rottura della condotta stessa in caso di futuri scavi.

Relativamente alla rete di fognatura delle acque nere, la dorsale della rete è esistente e viene mantenuta. Le opere saranno pertanto circoscritte ai rami di collegamento provenienti dalle camerette di prima pioggia e saranno eseguite secondo le indicazioni del progetto grafico con tubazioni circolari in PVC SN8 a tenuta bidirezionale, nei diametri indicati in progetto. I tratti di collegamento alla rete saranno dotati di pozzetti di ispezione, del tipo prefabbricato con chiusini carrabili in categoria D400.

Relativamente alla rete di fognatura acque grigie, sarà eseguita secondo le indicazioni del progetto grafico con tubazioni circolari in PVC SN8 a tenuta bidirezionale, nei diametri indicati in progetto. La rete sarà dotata di camerette di ispezione, del tipo prefabbricato con chiusini carrabili in categoria D400, collocate a distanza reciproca non superiore ai 45 mt. Lo scavo verrà riempito di norma con sabbia per i primi 10cm. ed in materiale riciclato (effettuate le prove di tenuta), materiale che sarà steso a strati ed adeguatamente costipato, avendo cura di porre in opera prima di ultimare l'operazione di reinterro, il nastro preavvisatore, onde evitare la rottura della condotta stessa in caso di futuri scavi.

La rete delle acque meteoriche avrà terminale con collegamento alla rete urbana esistente a valle del pozzetto 841 come indicato nella relativa tavola grafica.

La presenza di numerose interferenze con infrastrutture di rete e sottoservizi impiantistici non censiti lungo la Via De Amicis obbliga a sviluppare il tracciato della nuova rete a filo del ciglio est della Via con attraversamento in corrispondenza del recapito finale al pozzetto 841 e approfondimento del nuovo collettore sotto la quota del collettore esistente delle acque nere.



5. TEMPO DI RITORNO PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE RETI

Il tempo di ritorno per il dimensionamento della rete di raccolta delle acque meteoriche è stato stabilito sulla base dei seguenti riferimenti in quanto all'epoca di rilascio delle autorizzazioni edilizie ed urbanistiche non vigevano obblighi specifici:

- 1) D.P.C.M. 4 marzo 1996 - Disposizioni in materia di risorse idriche (G.U. 14 marzo 1996 n.62);
- 2) Luigi Da Deppo e Claudio Datei – Fognature – Edizioni Libreria Cortina Padova;

sia 1) che 2) indicano il tempo di ritorno $T = 5$ anni.

- 3) Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) – Guida alla progettazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane – Manuali e Linee Guida 1/2001;
- 4) Sistemi di Fognatura - Manuale di Progettazione - S. Artina, G. Calenda, F. Calomino, G. La Loggia, C. Modica, A. Paoletti, S. Papiri, G. Rasulo, P. Veltri - Centro Studi Deflussi Urbani - HOEPLI, Milano;

secondo i quali, si cita testualmente:

“i sistemi fognari devono “generalmente” essere dimensionati per bassi valori del tempo di ritorno ($T = 2\div 10$ anni); in tali casi, essendo T ben minore della durata dell'opera, sussiste in pratica la certezza che l'opera sarà in qualche occasione insufficiente. D'altra parte, per evitare ciò occorrerebbe incrementare in misura praticamente inaccettabile il tempo di ritorno T di progetto e quindi le dimensioni e il costo delle opere”.

Tenuto conto di queste indicazioni, la rete di raccolta delle acque meteoriche è stata dimensionata con tempi di ritorno $T = 2$ anni e $T = 5$ anni.

In ragione della presente variante in Tav. 1 sono riportate le verifiche della rete anche con un tempo di ritorno di 100 anni.

6. ELABORAZIONI STATISTICHE DELLE PRECIPITAZIONI

Dal punto di vista meteorologico il sito ricade in un'area in cui i parametri della LSPP 1-24 ore sono rispettivamente (tempi di ritorno 2 e 5 anni):

Calcolo della linea segnatrice 1-24 ore

Località: PP4 - Vermezzo con Zelo (MI)

Coordinate: 498624.2962069, 5026416.449707 **Linea segnatrice**

Parametri ricavati da: <http://idro.arpalombardia.it>

Tempo di ritorno (anni) 2

A1 - Coefficiente pluviometrico orario 29,17

N - Coefficiente di scala 0,3081

GEV - parametro alpha 0,2976

GEV - parametro kappa -0,0486

GEV - parametro epsilon 0,8127

Evento pluviometrico

Durata dell'evento [ore] 1

Precipitazione cumulata [mm] 26,9

Formulazione analitica

$$h_T(D) = a_1 w_T D^n$$

$$w_T = \varepsilon + \frac{\alpha}{k} \left\{ 1 - \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right]^k \right\}$$

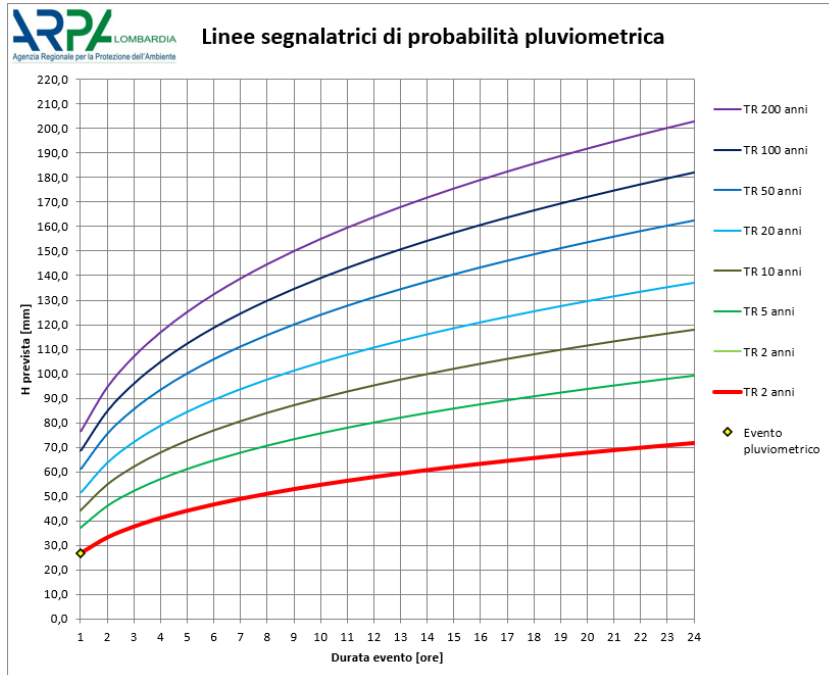
Bibliografia ARPA Lombardia:

<http://idro.arpalombardia.it/manual/lsp.pdf>

http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA_report.pdf

Tabella delle precipitazioni previste al variare delle durate e dei tempi di ritorno

Tr	2	5	10	20	50	100	200	2
wT	0,92275	1,27575	1,52040	1,76361	2,09132	2,34681	2,61013	0,92275148
Durata (ore)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni	TR 2 anni
1	26,9	37,2	44,4	51,4	61,0	68,5	76,1	26,9166608
2	33,3	46,1	54,9	63,7	75,5	84,8	94,3	33,3248745
3	37,8	52,2	62,2	72,2	85,6	96,0	106,8	37,7591526
4	41,3	57,0	68,0	78,9	93,5	104,9	116,7	41,2587308
5	44,2	61,1	72,8	84,5	100,2	112,4	125,0	44,1950713
6	46,7	64,6	77,0	89,3	106,0	118,9	132,2	46,7487046
7	49,0	67,8	80,8	93,7	111,1	124,7	138,7	49,0225487
8	51,1	70,6	84,2	97,6	115,8	129,9	144,5	51,0814487
9	53,0	73,2	87,3	101,2	120,0	134,7	149,8	52,9691859
10	54,7	75,6	90,2	104,6	124,0	139,2	154,8	54,7168618
11	56,3	77,9	92,8	107,7	127,7	143,3	159,4	56,34745
12	57,9	80,0	95,4	110,6	131,2	147,2	163,7	57,8784541
13	59,3	82,0	97,7	113,4	134,5	150,9	167,8	59,3235494
14	60,7	83,9	100,0	116,0	137,6	154,4	171,7	60,6936462
15	62,0	85,7	102,2	118,5	140,5	157,7	175,4	61,9976029
16	63,2	87,4	104,2	120,9	143,3	160,8	178,9	63,2427211
17	64,4	89,1	106,2	123,2	146,0	163,9	182,3	64,435098
18	65,6	90,7	108,1	125,3	148,6	166,8	185,5	65,5798833
19	66,7	92,2	109,9	127,4	151,1	169,6	188,6	66,68147
20	67,7	93,7	111,6	129,5	153,5	172,3	191,6	67,7436391
21	68,8	95,1	113,3	131,4	155,9	174,9	194,5	68,7696708
22	69,8	96,5	114,9	133,3	158,1	177,4	197,3	69,7624315
23	70,7	97,8	116,5	135,2	160,3	179,9	200,1	70,7244416
24	71,7	99,1	118,1	137,0	162,4	182,2	202,7	71,657931



Calcolo della linea segnatrice 1-24 ore

Località: PP4 - Vermezzo con Zelo (MI)

Coordinate: 498624.2962069, 5026416.449707 **Linea segnatrice**

Parametri ricavati da: <http://idro.arpalombardia.it>

Tempo di ritorno (anni)

A1 - Coefficiente pluviometrico orario 29,17

N - Coefficiente di scala 0,3081

GEV - parametro alpha 0,2976

GEV - parametro kappa -0,0486

GEV - parametro epsilon 0,8127

Evento pluviometrico

Durata dell'evento [ore]

Precipitazione cumulata [mm]

Formulazione analitica

$$h_T(D) = a_1 w_T D^n$$

$$w_T = \varepsilon + \frac{\alpha}{k} \left\{ 1 - \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right]^k \right\}$$

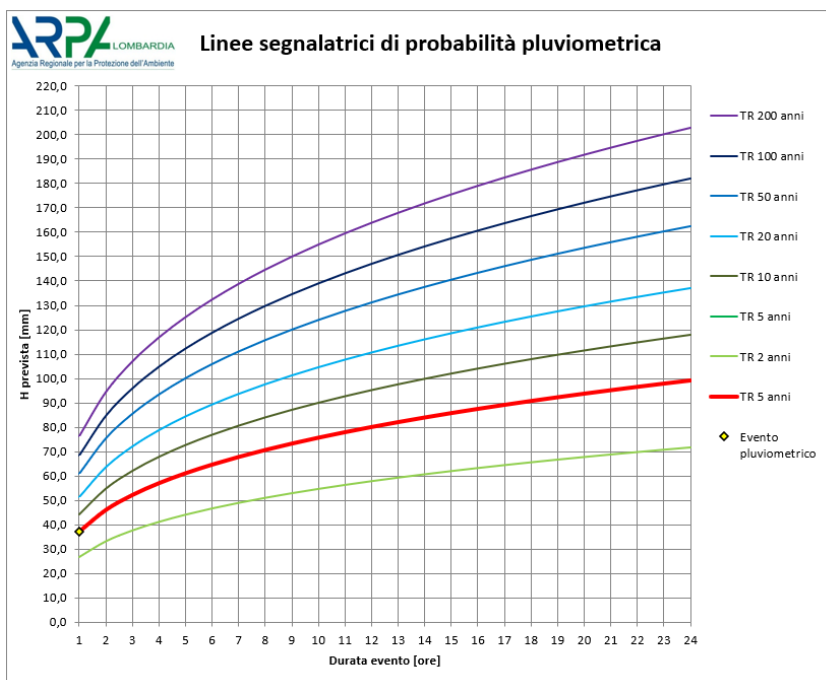
Bibliografia ARPA Lombardia:

<http://idro.arpalombardia.it/manual/lspg.pdf>

http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA_report.pdf

Tabella delle precipitazioni previste al variare delle durate e dei tempi di ritorno

Tr	2	5	10	20	50	100	200	5
wT	0,92275	1,27575	1,52040	1,76361	2,09132	2,34681	2,61013	1,27575477
Durata (ore)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni	TR 5 anni
1	26,9	37,2	44,4	51,4	61,0	68,5	76,1	37,2137668
2	33,3	46,1	54,9	63,7	75,5	84,8	94,3	46,0734754
3	37,8	52,2	62,2	72,2	85,6	96,0	106,8	52,2041092
4	41,3	57,0	68,0	78,9	93,5	104,9	116,7	57,0424689
5	44,2	61,1	72,8	84,5	100,2	112,4	125,0	61,1021215
6	46,7	64,6	77,0	89,3	106,0	118,9	132,2	64,6326602
7	49,0	67,8	80,8	93,7	111,1	124,7	138,7	67,7763751
8	51,1	70,6	84,2	97,6	115,8	129,9	144,5	70,6229178
9	53,0	73,2	87,3	101,2	120,0	134,7	149,8	73,2328184
10	54,7	75,6	90,2	104,6	124,0	139,2	154,8	75,6490766
11	56,3	77,9	92,8	107,7	127,7	143,3	159,4	77,9034548
12	57,9	80,0	95,4	110,6	131,2	147,2	163,7	80,0201522
13	59,3	82,0	97,7	113,4	134,5	150,9	167,8	82,0180762
14	60,7	83,9	100,0	116,0	137,6	154,4	171,7	83,9123104
15	62,0	85,7	102,2	118,5	140,5	157,7	175,4	85,7151024
16	63,2	87,4	104,2	120,9	143,3	160,8	178,9	87,4365469
17	64,4	89,1	106,2	123,2	146,0	163,9	182,3	89,0850738
18	65,6	90,7	108,1	125,3	148,6	166,8	185,5	90,6678025
19	66,7	92,2	109,9	127,4	151,1	169,6	188,6	92,1908068
20	67,7	93,7	111,6	129,5	153,5	172,3	191,6	93,6593141
21	68,8	95,1	113,3	131,4	155,9	174,9	194,5	95,0778595
22	69,8	96,5	114,9	133,3	158,1	177,4	197,3	96,4504058
23	70,7	97,8	116,5	135,2	160,3	179,9	200,1	97,7804378
24	71,7	99,1	118,1	137,0	162,4	182,2	202,7	99,0710384



I parametri della LSPP 1-5 giorni sono invece rispettivamente (tempi di ritorno 2 e 5 anni):

Calcolo della linea segnalatrice 1-5 giorni

Località: PP4 - Vermezzo con Zelo (MI)

Coordinate 498624.2962069258, 5026416.449707901

Parametri ricavati da: <http://idro.arpalombardia.it>

A1 - Coefficiente pluviometrico orario	20,4788
N - Coefficiente di scala	0,355797
W2 - Tempo di ritorno 2 anni	0,927059
W5 - Tempo di ritorno 5 anni	1,222
W10 - Tempo di ritorno 10 anni	1,43551
W20 - Tempo di ritorno 20 anni	1,65636
W50 - Tempo di ritorno 50 anni	1,96641
W100 - Tempo di ritorno 100 anni	2,2209
W200 - Tempo di ritorno 200 anni	2,49452

Evento pluviometrico	
Durata dell'evento [ore]	1
Precipitazione cumulata [mm]	58,8

Formulazione analitica

$$h_T(D) = a_1 w_T D^n$$

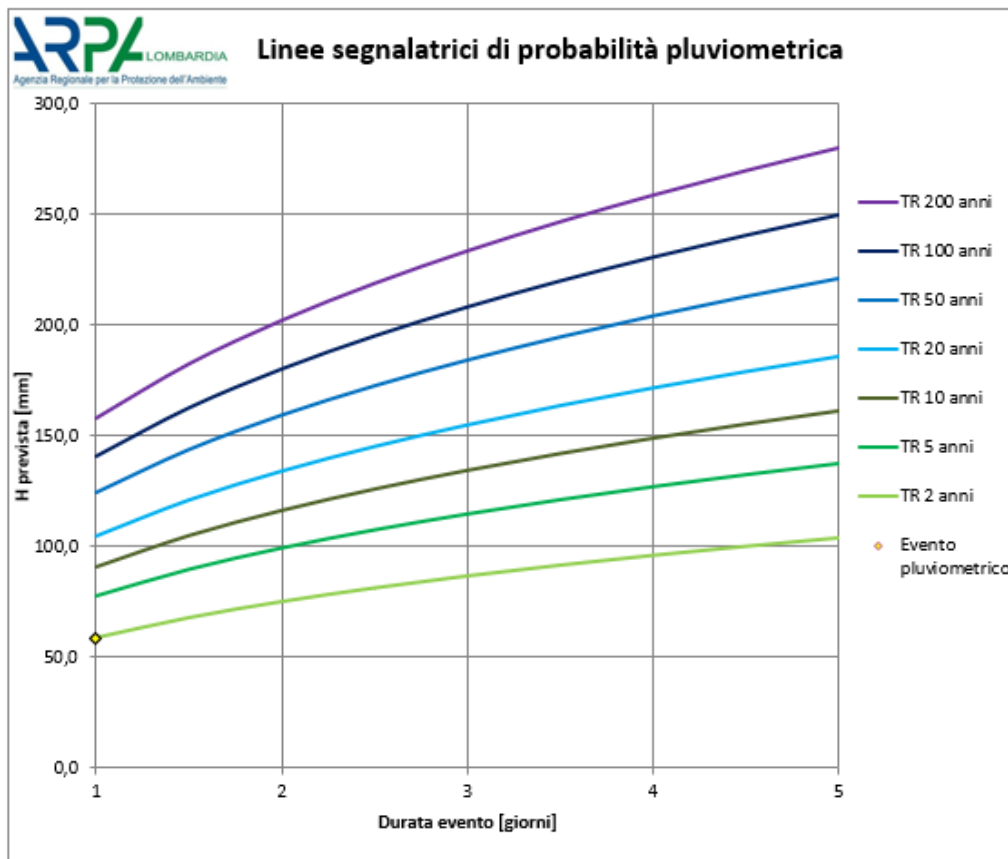
$$w_T = \varepsilon + \frac{\alpha}{k} \left\{ 1 - \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right]^k \right\}$$

Bibliografia ARPA Lombardia:

<http://idro.arpalombardia.it/manuali/lsp.pdf>

Tabella delle precipitazioni previste al variare delle durate e dei tempi di ritorno

Tr	2	5	10	20	50	100	200
wT	0,92706	1,22200	1,43551	1,65636	1,96641	2,22090	2,49452
Durata (gg)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni
1	58,8	77,5	91,1	105,1	124,8	140,9	158,3
1,5	67,9	89,6	105,2	121,4	144,1	162,8	182,8
2	75,3	99,2	116,5	134,5	159,6	180,3	202,5
2,5	81,5	107,4	126,2	145,6	172,8	195,2	219,3
3	86,9	114,6	134,6	155,3	184,4	208,3	234,0
3,5	91,8	121,1	142,2	164,1	194,8	220,0	247,1
4	96,3	127,0	149,1	172,1	204,3	230,7	259,2
4,5	100,4	132,4	155,5	179,5	213,0	240,6	270,3
5	104,3	137,4	161,5	186,3	221,2	249,8	280,6



Calcolo della linea segnalatrice 1-5 giorni

Località: PP4 - Vermezzo con Zelo (MI)

Coordinate 498624.2962069258, 5026416.449707901

Parametri ricavati da: <http://idro.arpalombardia.it>

A1 - Coefficiente pluviometrico orario	20,4788
N - Coefficiente di scala	0,355797
W2 - Tempo di ritorno 2 anni	0,927059
W5 - Tempo di ritorno 5 anni	1,222
W10 - Tempo di ritorno 10 anni	1,43551
W20 - Tempo di ritorno 20 anni	1,65636
W50 - Tempo di ritorno 50 anni	1,96641
W100 - Tempo di ritorno 100 anni	2,2209
W200 - Tempo di ritorno 200 anni	2,49452

Evento pluviometrico	
Durata dell'evento [ore]	1
Precipitazione cumulata [mm]	77,5

Formulazione analitica

$$h_T(D) = a_1 w_T D^n$$

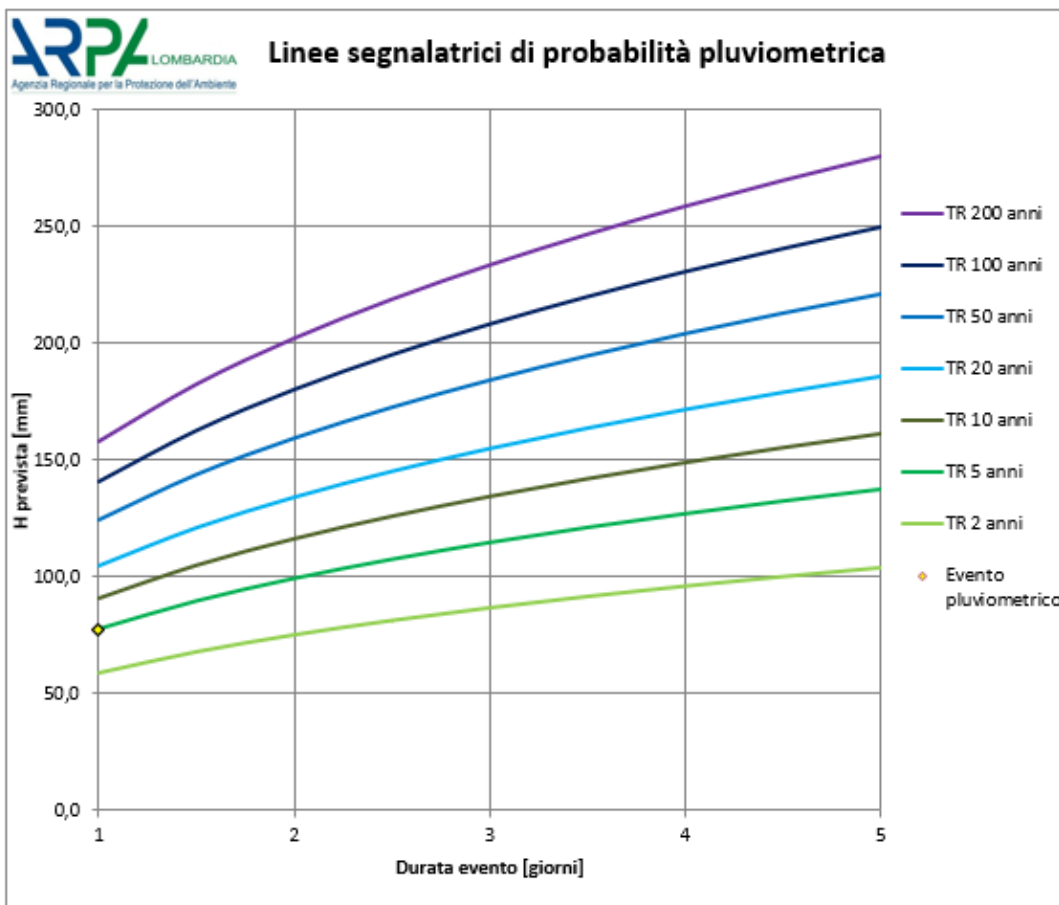
$$w_T = \varepsilon + \frac{\alpha}{k} \left\{ 1 - \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right]^k \right\}$$

Bibliografia ARPA Lombardia:

<http://idro.arpalombardia.it/manual/isp.pdf>

Tabella delle precipitazioni previste al variare delle durate e dei tempi di ritorno

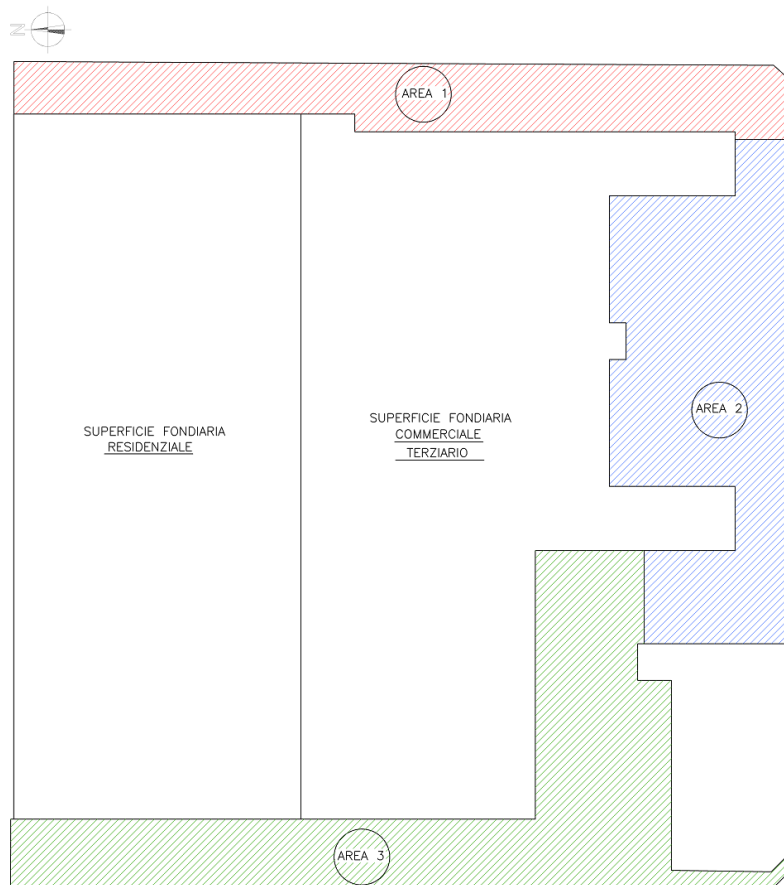
Tr	2	5	10	20	50	100	200
wT	0,92706	1,22200	1,43551	1,65636	1,96641	2,22090	2,49452
Durata (gg)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni
1	58,8	77,5	91,1	105,1	124,8	140,9	158,3
1,5	67,9	89,6	105,2	121,4	144,1	162,8	182,8
2	75,3	99,2	116,5	134,5	159,6	180,3	202,5
2,5	81,5	107,4	126,2	145,6	172,8	195,2	219,3
3	86,9	114,6	134,6	155,3	184,4	208,3	234,0
3,5	91,8	121,1	142,2	164,1	194,8	220,0	247,1
4	96,3	127,0	149,1	172,1	204,3	230,7	259,2
4,5	100,4	132,4	155,5	179,5	213,0	240,6	270,3
5	104,3	137,4	161,5	186,3	221,2	249,8	280,6



7. DIMENSIONAMENTI

Si riportano nel seguito i principali calcoli di dimensionamento delle reti in esame.

7.1 SUPERFICI DI CESSIONE AL COMUNE



Area 1 – via A. Manzoni (rosso)

Superficie: 910,34mq

Precipitazioni (Tr 2 anni): 26,92mm/h/mq = 0,0075l/s/mq

Precipitazioni (Tr 5 anni): 37,21mm/h/mq = 0,0104l/s/mq

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 2 anni): 910,34 x 0,0075 = 6,83 l/s

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 5 anni): 910,34 x 0,0104 = 9,47 l/s < 20 l/s

Area 2 – via G. Carducci (blu)

Superficie: 1446,43mq

Precipitazioni (Tr 2 anni): 26,92mm/h/mq = 0,0075l/s/mq

Precipitazioni (Tr 5 anni): 37,21mm/h/mq = 0,0104l/s/mq

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 2 anni): 1446,43 x 0,0075 = 10,85 l/s

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 5 anni): 1446,43 x 0,0104 = 15,04 l/s < 20 l/s

Area 3 – via E. De Amicis (verde)

Superficie: 1778,72mq

Precipitazioni (Tr 2 anni): 26,92mm/h/mq = 0,0075l/s/mq

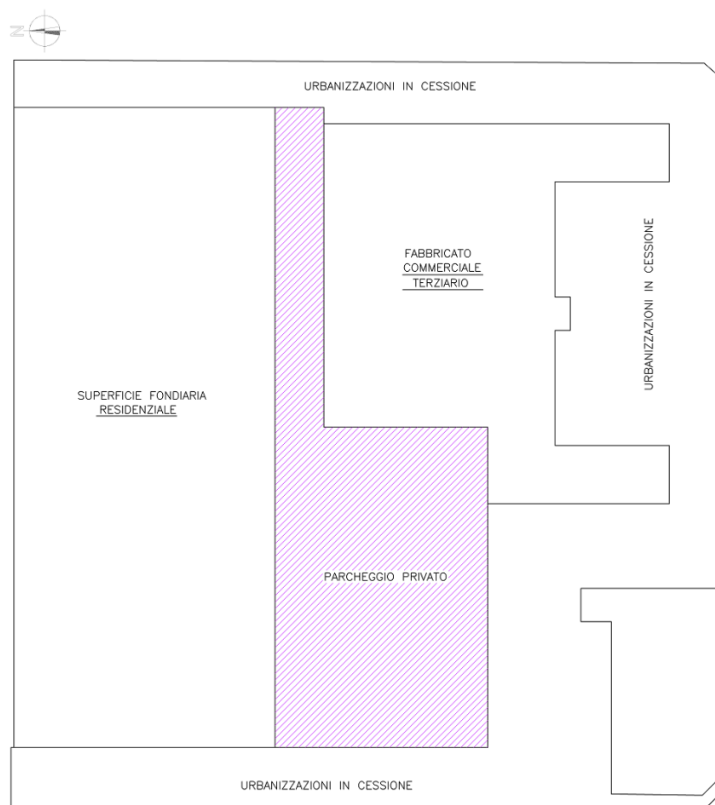
Precipitazioni (Tr 5 anni): 37,21mm/h/mq = 0,0104l/s/mq

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 2 anni): 1778,72 x 0,0075 = 13,34 l/s

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 5 anni): 1778,72 x 0,0104 = 18,50 l/s < 20 l/s

PORTATE TOTALI DERIVANTI DA SUPERFICI PUBBLICHE = 43,10 l/s - (Tr 5 anni)

7.2 SUPERFICI DESTINATE AD OPERE PRIVATE



Mappa chiave area di calcolo

Parcheggio privato (magenta)

Superficie: 2339,30mq

Precipitazioni (Tr 2 anni): 26,92mm/h/mq = 0,0075l/s/mq

Precipitazioni (Tr 5 anni): 37,21mm/h/mq = 0,0104l/s/mq

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 2 anni): 2339,30 x 0,0075 = 17,54 l/s < 20 l/s

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 5 anni): 2339,30 x 0,0104 = 18,50 l/s < 20 l/s

Copertura dell'edificio commerciale/terziario

Superficie: 2110,96mq

Precipitazioni (Tr 2 anni): 26,92mm/h/mq = 0,0075l/s/mq

Precipitazioni (Tr 5 anni): 37,21mm/h/mq = 0,0104l/s/mq

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 2 anni): 2110,95 x 0,0075 = 15,83 l/s < 20 l/s

Portata uscente $Q_{u,lim}$ (Tr 5 anni): 2110,95 x 0,0104 = 21,95 l/s < 20 l/s

PORTATE TOTALI DERIVANTI DA SUPERFICI PRIVATE = 37,78 l/s - (Tr 5 anni)

VERIFICA DELLA CONDOTTA CON PORTATA TOTALE

Verifica della condotta in condizioni di massima portata di deflusso (37,78+43,10)=80,88 l/s=0,0808m³/s

D = 470 mm = Diametro interno del canale Ø500

W = 70% Livello percentuale riempimento del canale

i = 0,003 m/m Pendenza media

k = 120 Coefficiente di scabrezza (Pe - PVC- PRFV)

Q = 0,2290348 m³/s = 229 l/s > $Q_{u,lim}$

8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto sopra si riportano nel seguito le seguenti considerazioni conclusive:

- il comparto in esame è originariamente già edificato e allacciato alla rete urbana. Non si tratta di edificazione in area di espansione ma di sostituzione edilizia in ambito già urbanizzato;
- la destinazione d'uso insediata dei fabbricati preesistenti è in prevalenza industriale, con lavorazioni a forte rischio ambientale per inquinamento dei terreni e della falda;
- a monte della trasformazione urbanistica, esistevano già gli allacciamenti alla rete di fognatura comunale, con smaltimento complessivo delle acque meteoriche da cortili, coperture fabbricati, ecc.;
- gli interventi ricadono all'interno della fascia di rispetto di un pozzo pubblico di emungimento acque sotterranee da destinare al consumo umano, con conseguenti limitazioni in ordine alla dispersione delle acque meteoriche di provenienza prevalente da superfici in cessione.

9. INDICAZIONE PER LA MANUTENZIONE

Tubazioni interrate

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei sistemi di allontanamento.

Si possono riscontrare le seguenti anomalie:

- accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti;
- perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni;
- accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti;
- odori sgradevoli;
- penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema;
- accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

Ogni 12 mesi verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.

Ogni 12 mesi eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.

Pozzetti e caditoie

Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali ogni 12 mesi.

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione ogni 12 mesi.

Sostituire i chiusini e i pozzetti danneggiati quando occorre.

Pluviali

Inserire nelle grondaie filtri per foglie e altri detriti in modo da evitare l'occlusione delle tubazioni.

Ispezionare le grondaie almeno ogni 6 mesi e procedere alla pulizia delle stesse all'occorrenza.

10. DETERMINAZIONE FABBISOGNO IDROPOTABILE E PER IRRIGAZIONE

Trattandosi di destinazione d'uso non residenziale, si effettuerà la determinazione del fabbisogno idropotabile con riferimento specifico alle dotazioni di ogni singola unità immobiliare e non con riferimento alla densità abitativa ovvero al numero di abitanti previsti nell'insediamento.

Il consumo di acqua non è ripartito uniformemente nel corso di una giornata, ma risulta concentrato in intervalli temporali di durata limitata, definiti "periodi di punta". Nei periodi di punta si verificano il massimo consumo contemporaneo di acqua per cui l'acquedotto deve essere in grado di soddisfare tale necessità.

Le abitudini dell'utenza determinano la durata del periodo di punta, noto il quale è possibile determinare il fabbisogno di cui al presente paragrafo. Per la destinazione commerciale / terziario di cui al comparto P.P.4 (bagni, spogliatoi, uffici, palestre, cucine di esercizi di somministrazione alimenti, ecc.) le durate dei periodi di punta di acqua sono stimate univocamente in 1h.

Per determinare il consumo totale di acqua nel periodo di punta occorre anche tener conto degli apparecchi sanitari installati e della loro frequenza di uso. Nella tabella che segue si riportano i consumi di acqua considerati nella presente relazione per dei normali apparecchi sanitari:

Apparecchio	Consumo per singolo utilizzo (l)
Vasca da bagno	120 - 160
Doccia	50 - 60
Lavabo	10 - 12
Bidet	8 - 10
Lavello da cucina	15 - 20

Tabella consumi degli apparecchi per singoli utilizzi

Ad esempio, per un bagno tipo di un negozio costituito da lavabo, bidet e wc, si stima un consumo medio per utilizzo di $11+10+9 = 30$ l. Così procedendo si possono stimare i consumi per singolo utilizzo di ogni locale di ciascuna destinazione in cui è previsto fabbisogno idrico per consumo d'acqua.

Le durate corrispondenti ai consumi dipendono poi dal particolare tipo di utenza per cui in relazione all'intensità di utilizzo occorre stabilire quante volte ciascun apparecchio è utilizzato durante il periodo di punta.

Per procedere ad individuare il fabbisogno idrico occorre determinare il massimo uso di acqua idropotabile, stimato come contemporaneo per ogni utilizzo di ciascuna unità immobiliare, considerato che trattasi di unità autonome.

Si riporta nel seguito la tabella per la determinazione della portata oraria contemporanea. Si considereranno, con coefficiente di contemporaneità 1, separatamente ciascuna unità immobiliare o utilizzo. Si indicheranno le destinazioni che comportano consumo idrico, il consumo stimato per singolo utilizzo ed il numero di utilizzi orari presunti.

Si determinerà infine il fabbisogno idropotabile orario, da riportare poi al fabbisogno in litri/secondo.

Si procederà poi a valutazioni in relazione al fabbisogno per irrigazioni di aree a verde.

PIANO TERRA

Unità immobiliare: media superficie di vendita

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagni e Spogliatoi Addetti	$2 \times 60 + 7 \times 12 + 3 \times 12 = 240$	1	240
Bagni Clienti	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	2	96

Totale: 336 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°1

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°2

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°3

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°4

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°5

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: esercizio di vicinato n°6

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h

Unità immobiliare: pubblico esercizio somministrazione alimenti n°7

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagni e Spogliatoi Addetti	$1 \times 12 + 1 \times 12 + 1 \times 10 = 34$	1	34
Bagni Clienti	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	2	96

Totale: 130 l/h**Unità immobiliare: pubblico esercizio somministrazione alimenti n°8**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagni e Spogliatoi Addetti	$1 \times 12 + 1 \times 12 + 1 \times 10 = 34$	1	34
Bagni Clienti	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	2	96

Totale: 130 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°9**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°10**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°11**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagni	$4 \times 12 + 2 \times 12 + 1 \times 10 = 82$	1	82

Totale: 82 l/h**PIANO PRIMO****Unità immobiliare: ufficio n°1**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$1 \times 12 + 1 \times 12 = 24$	1	24

Totale: 24 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°2**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	1	48

Totale: 48 l/h

Unità immobiliare: ufficio n°3

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$3 \times 12 + 3 \times 12 + 1 \times 10 = 82$	1	82

Totale: 82 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°4**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$2 \times 12 + 2 \times 12 + 2 \times 10 = 68$	1	68

Totale: 68 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°5**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	1	48

Totale: 48 l/h**Unità immobiliare: ufficio n°6**

Locale	Stima consumo per utilizzo (litri l)	Stima utilizzi per h	Fabbisogno idrico orario (l/h)
Bagno	$2 \times 12 + 2 \times 12 = 48$	1	48

Totale: 48 l/h**TOTALE COMPLESSIVO:**

$$336 + 9 \times 24 + 2 \times 130 + 2 \times 82 + 3 \times 48 + 68 = 1188 \text{ l/h} = 0,33 \text{ l/s}$$
 Fabbisogno idropotabile

Si riporta infine nel seguito il calcolo del fabbisogno per irrigazione. Lo stesso non viene sommato al fabbisogno idropotabile sopra riportato, poiché gli impianti saranno attivati in fascia notturna, con orari calibrati per porzione di impianto.

Fabbisogno Irrigazione - Area a verde pubblica:Lato via A. Manzoni: $128,65\text{mq} \times 0,004\text{l/s/mq} = 0,51 \text{ l/s}$ Lato via G. Carducci: $200,57\text{mq} \times 0,004\text{l/s/mq} = 0,8 \text{ l/s}$ **Fabbisogno di punta:**Somma di tutte le aree a verde: $349,09\text{mq} \times 0,004 \text{ l/s/mq} = 1,40 \text{ l/s}$ **Fabbisogno Irrigazione - Area a verde privata:**Parcheggio privato: $160,68\text{mq} \times 0,004\text{l/s/mq} = 0,64 \text{ l/s}$

11. DETERMINAZIONE FABBISOGNO RETE ANTINCENDIO

- 1) L'impianto idrico antincendio affidente all'attività media superficie di vendita soggetta a prevenzione incendi sarà costituito da n.2 idranti a muro UNI 45 collocati in apposite cassette in lamiera zincata o policarbonato di colore rosso provviste di sportello in vetro trasparente facilmente frangibile profondità che consente di tenere, a sportello chiuso, manichetta e lancia permanentemente collegate. La loro posizione, all'esterno in prossimità delle vie di uscita, anche di sicurezza, sarà facilmente accessibile nonché opportunamente segnalata.

La rete di approvvigionamento antincendio sarà indipendente da quella dei servizi sanitari e l'acqua sarà prelevata a monte del contatore con saracinesca e valvola di ritegno e dotata di contabilizzazione separata.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete saranno quasi esclusivamente interrato o a parete, eventualmente a soffitto, tranne le derivazioni terminali agli idranti che saranno del tipo protette dagli urti e dal fuoco e saranno in acciaio, debitamente protette dal gelo per i tratti esterni. Le tubazioni flessibili antincendio saranno conformi alla normativa vigente.

Il livello di pericolo, con riferimento alla UNI 10779 è il LIVELLO 1, ovvero quanto definito per una superficie di vendita fino a 2500mq. Per il livello 1 deve essere prevista la presenza minima di 2 idranti.

CALCOLO DEL FABBISOGNO D'ACQUA PER LA RETE ANTINCENDIO

IDRANTI COLONNARE SOTTOS. UNI 70 N.	IDRANTI A MURO UNI 45 N.	IDRANTI O BOCCHE UNI 70 N.	FABBISOGNO litri/min		AREA DI LIVELLO					
					1		PROTEZIONE ESTERNA		PROTEZIONE INTERNA	
					EFF.	MIN.	BOCCH UNI 70 N.	FABB. l/min	IDRANTI UNI 45 N.	FABB. l/min
0	2	0	120	120	0		2	240		

Il fabbisogno antincendio è pertanto pari a 240 l/min, ovvero 4 l/s.

- 2) L'impianto idrico antincendio affidente all'area esterna sarà costituito da n. 3 idranti soprasuolo UNI 70 a colonna di colore rosso in ghisa a norma UNI EN 14384 posizionati all'esterno in posizione facilmente accessibile, in conformità al parere espresso dei VV.F. (Prot. 370778 - Reg. 04.08.2017)

La rete di approvvigionamento antincendio sarà indipendente da quella dei servizi sanitari e l'acqua sarà prelevata a monte del contatore con saracinesca e valvola di ritegno. Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete saranno interrato.

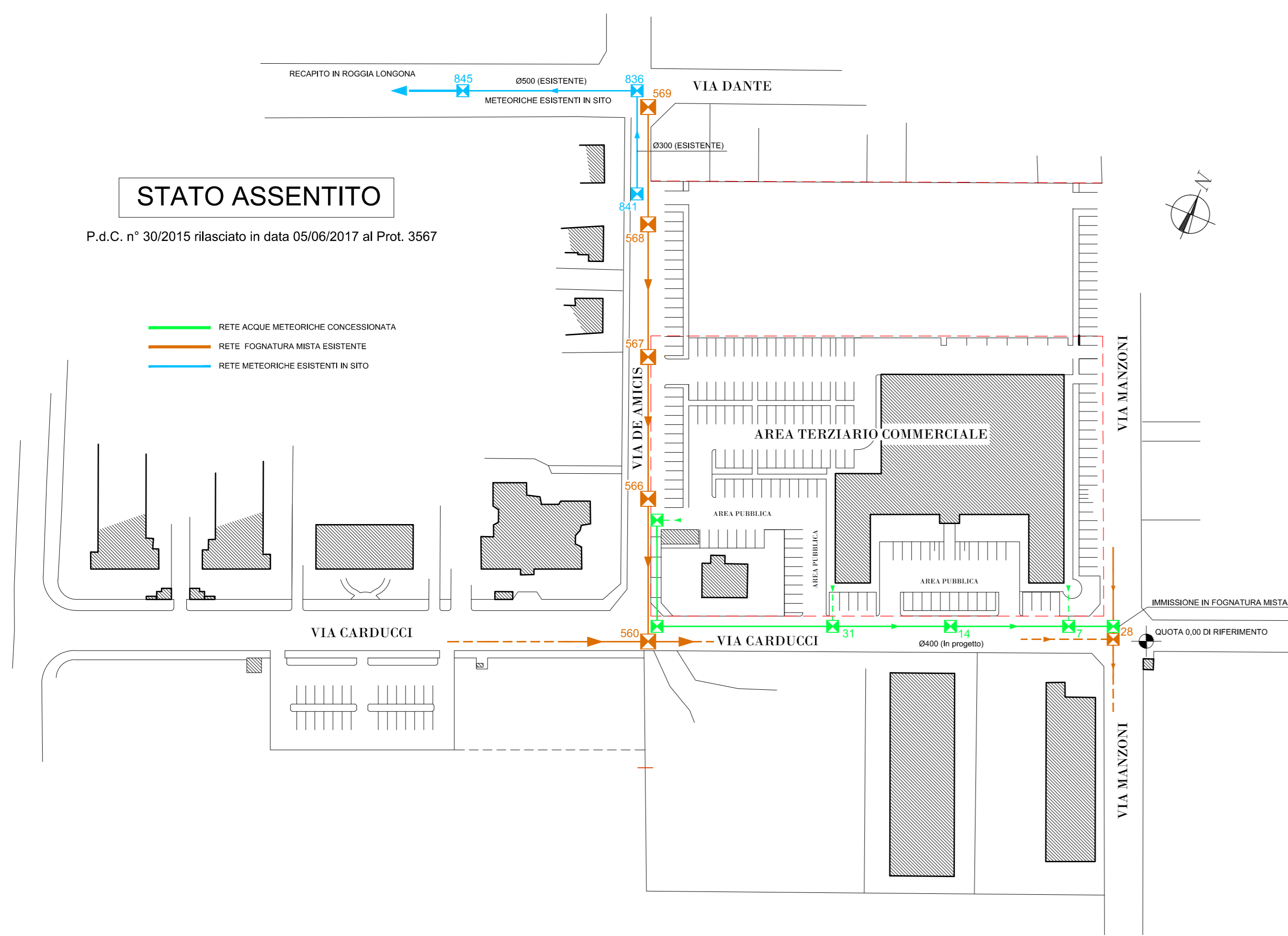
Il fabbisogno antincendio per la rete esterna è pertanto pari a 0,015 mc/sec complessivi

Milano, Rev. 25 marzo 2026

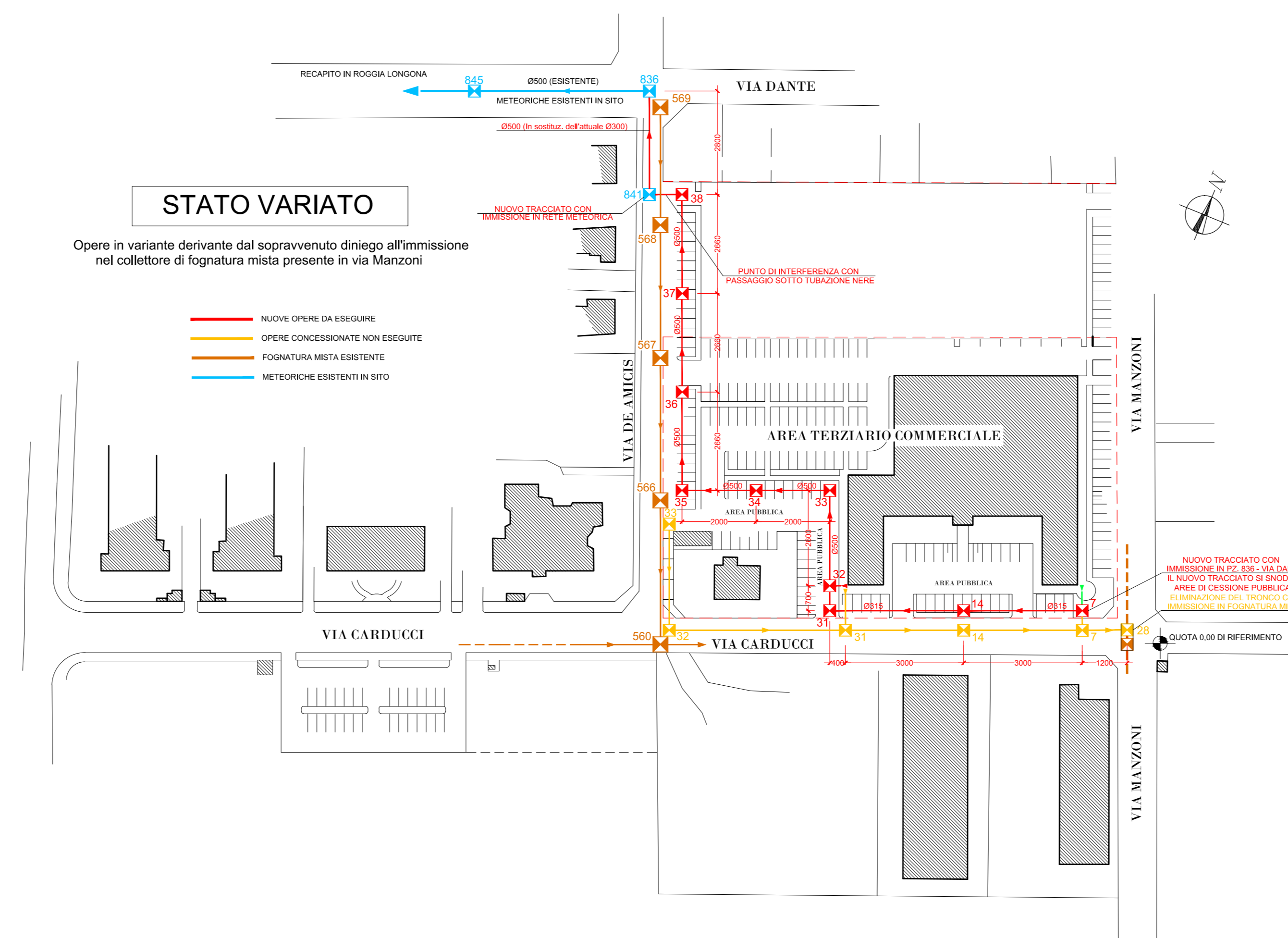
Il Tecnico



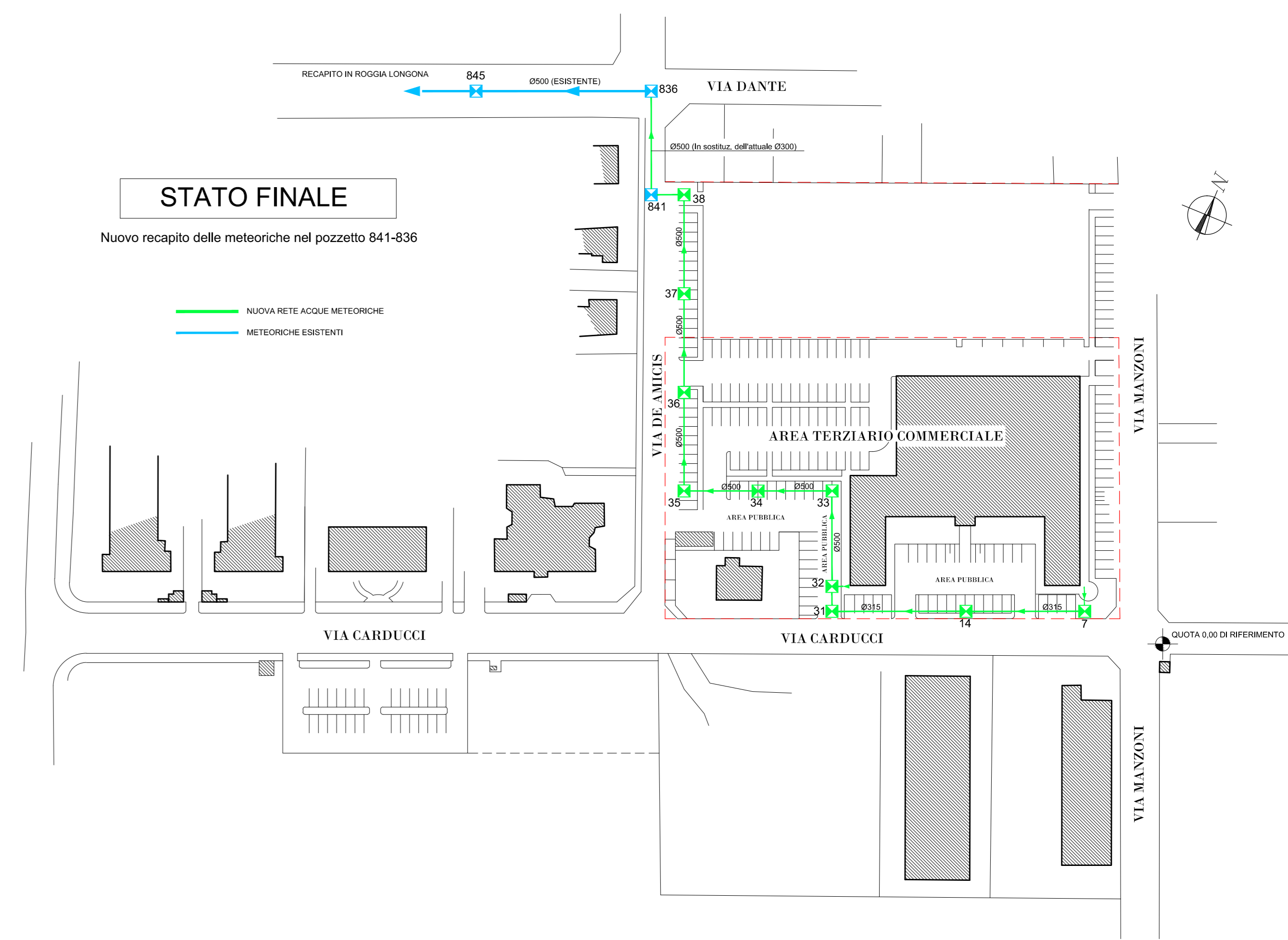
Planimetria Generale - Scala 1:500



Planimetria Generale - Scala 1:500



Planimetria Generale - Scala 1:500

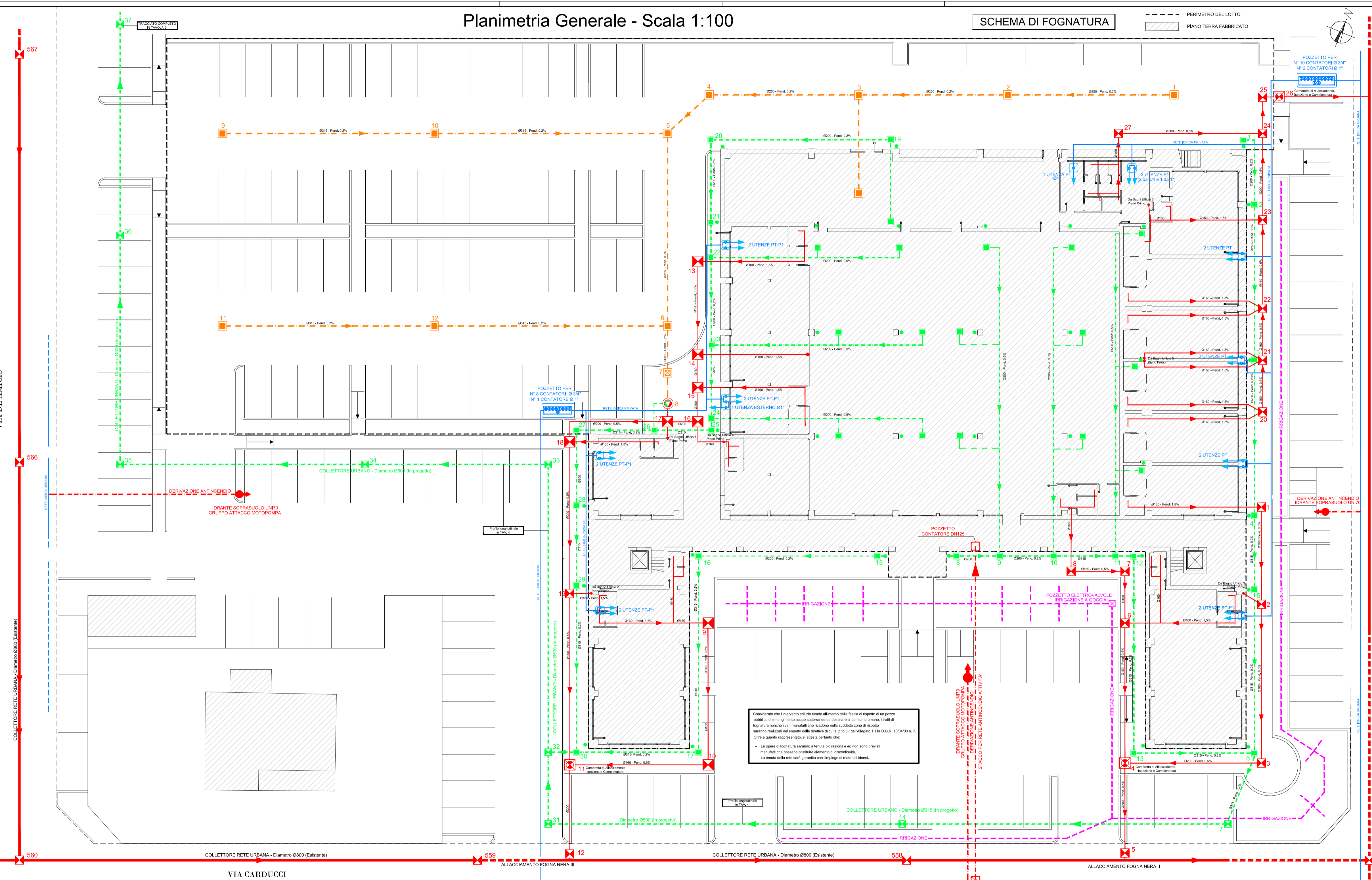
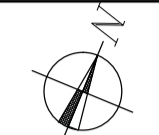


STUDIO TECNICO		ING. GIACOMO BOSCHI	
IMMOBILIARE '93 S.R.L.		COMPTON P.P.A.	
FABBRICATO		VERMEZZO (MI)	
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE		2	

Planimetria Generale - Scala 1:100

SCHEMA DI FOGNATURA

PERIMETRO DEL LOTTO
PIANO TERRA FABBRICATO



LEGENDA SIMBOLOGIE DI RETE GAS

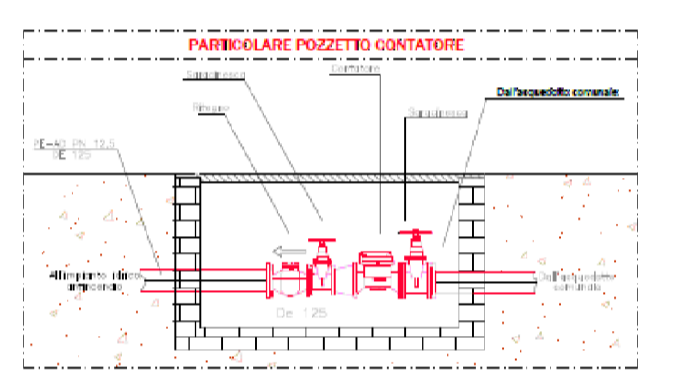
TUBAZIONE GAS Ø160
Tubazioni di polietilene alta densità, tipo PE 100, di colore nero con bande gialle costruite.

LEGENDA SIMBOLOGIE DI RETE IDRICA

RETE IDRICA URBANA / PRIVATA
DERIVAZIONI PER UTENZE
POZZETTO PER CONTATORI

LEGENDA SIMBOLOGIE RETE ANTINCENDIO

DERIVAZIONE RETE ANTINCENDIO
IDRANTE SOPRASUOLO UNITO
POZZETTO CON CONTATORE



LEGENDA SIMBOLOGIE DI RETE FOGNATURA

RETE DI SCORRIMENTO ACQUE NERE
RETE DI SCORRIMENTO ACQUE BIANCHE
RETE DI SCORRIMENTO ACQUE GRIGIE CORTILE E PARCHIEGGI
CAMERETTA DI ALLACCIAMENTO - ISPEZIONE - CAMPIONATURA
CAMERETTA SEPARAZIONE PRIMA PIOGGIA
POZZETTO DI ISPEZIONE ACQUE NERE
COLONNA/PUNTO DI IMMISSIONE ACQUE NERE
POZZETTO/CANALINA A CADITOIA RACCOLTA METEORICHE CORTILE
POZZETTO DI ISPEZIONE ACQUE METEORICHE CORTILE/PARCHIEGGI
POZZETTO ALLOGGIAMENTO POMPA DI SOLLEVAMENTO
POZZETTO DISSOLVATORE METEORICHE CORTILE
POZZO DISPERSIONE
PUNTO DI IMMISSIONE ACQUE PLUVIALI DA COPERTURA
POZZETTO ISPEZIONE ALLA BASE DEI PLUVIALI COPERTURA
POZZETTO DI ALLACCIAMENTO ACQUE METEORICHE

NOTA: I BARILETTI PER VERIFICHE DI SANA TECNICA METEORICHE AGGIUNTE ALL'UBERAZIONE DEL COMPARTO PER IMMISSIONE E ACQUEDOTTI COL TRATTO DI RETE INCOMPETENZA DEL MANUTENTORE CANALINA E RETE METEORICHE CON VERIFICHE ANTERIORI A QUELLE DELL'OPERAZIONE.

Considerato che l'intersezione avviene in un punto di rispetto di un pozzo
sottile di smaltimento acque sotterranee da destinare al consumo umano, i tratti di
fognatura necessari i vari manufatti che risultano nella suddetta zona di rispetto
saranno realizzati nel rispetto delle direttive di cui al p. 3.1 dell'Allegato 1 del D.G.R. 10140/01 n.7.
Ove a questo rappresento, si attesta pertanto che:
- Le opere di fognatura saranno a norma (dimensioni ed) non sono previsti
manufatti che possono costituire elementi di discontinuità.
- La tenuta della rete sarà garantita con l'impiego di materiali idonei.

10	10/03/24	REVISIONE PER MODIFICA TRACCIATO			
9	10/03/24	REVISIONE PER VERIFICHE CONFORMITÀ NERA			
8	10/03/24	VERIFICA PER VERIFICHE AL P.C.C.			
7	10/03/24	VARIANTE GENERALE TRACCIATO METEORICHE			
6	20/03/24	MODIFICA RETE IDRICA - IMMISSIONE - C.C.			
5	20/03/24	INSERIMENTO RETE ANTINCENDIO			
4	27/03/24	ASSIGNAMENTO			
3	14/03/24	ASSIGNAMENTO SU RELIEVO USATE			
2	10/03/24	ASSIGNAMENTO SU RELIEVO USATE			
1	20/12/24	MODIFICA PER CAP			
0	10/03/24	EMERSONE			

IMMOBILIARE '93 S.R.L.

FABBRICATO POLIFUNZIONALE

COMPARTO P.P.4 VERMEZZO (MI)

SCHEMA E PARTICOLARI DI FOGNATURA

SCALA 1:100

FILE TRACCIATO

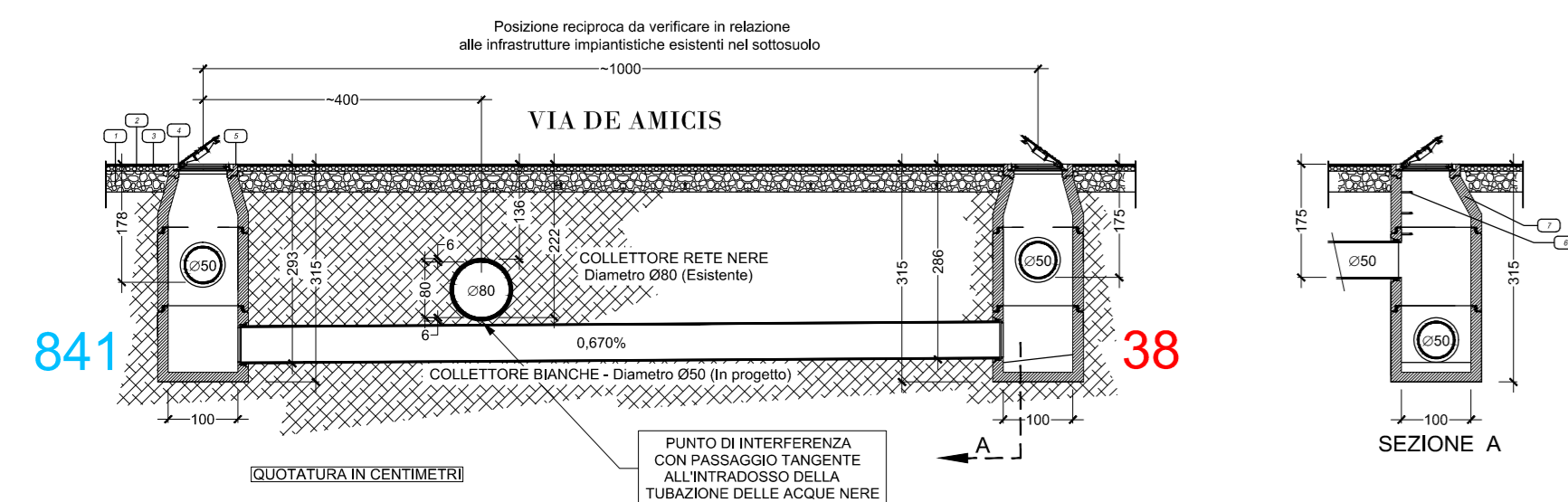
INDICE

PROGETTO N° 3

AVVANTO

ATTRAVERSAMENTO VIA DE AMICIS

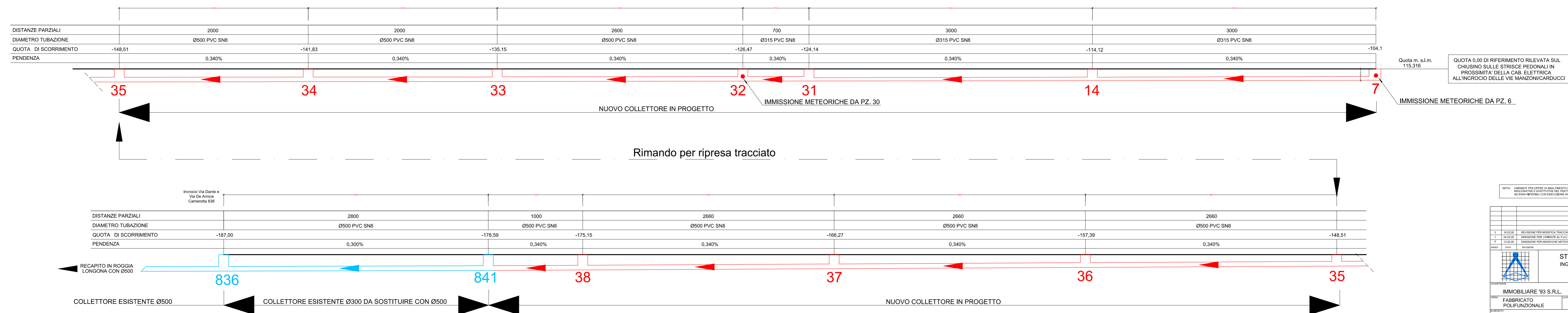
Particolare del collettore stradale
passante in Via De Amicis con attraversamento dal nr. 38 al nr. 841



- LEGENDA**
- 1) Fondazione stradale
 - 2) Binder
 - 3) Manto d'usura
 - 4) Chiusuro in ghisa D400 - int. 600 mm
 - 5) Elemento raccogliacqua
 - 6) Quadro in acciaio rivestito in polipropilene
 - 7) Elemento di rialzo terminale

PROFILI LONGITUDINALI ACQUE BIANCHE

Profilo longitudinale del collettore stradale
passante in via Carducci - Via De Amicis con recapito al Nr. 841- 836



Quota m. s.l.m. 115.316
QUOTA 0.00 DI RIFERIMENTO RILEVATA SUL CHIUSURO SULLE STRISCE PEDONALI IN PROSSIMITÀ DELLA CAB. ELETTRICA ALL'INCROCIO DELLE VIE MANZONI-CARDUCCI

STUDIO TECNICO
ING. GIACOMO SOSSI

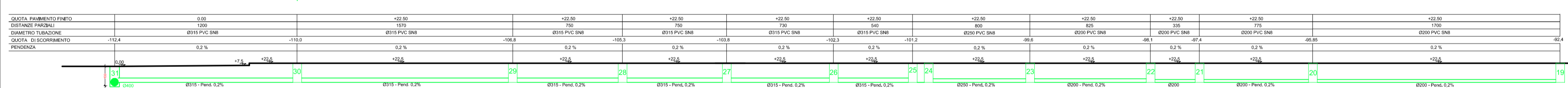
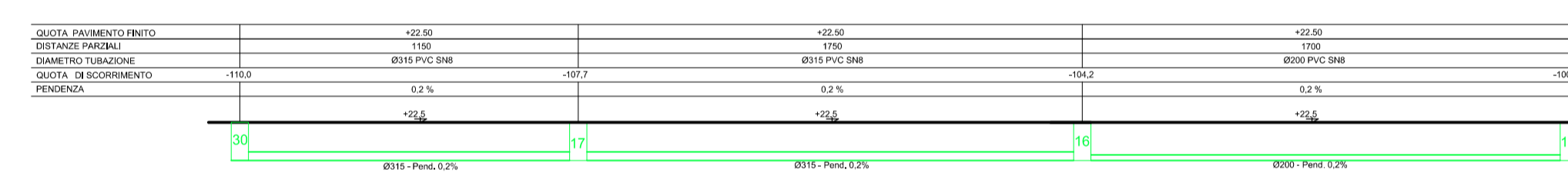
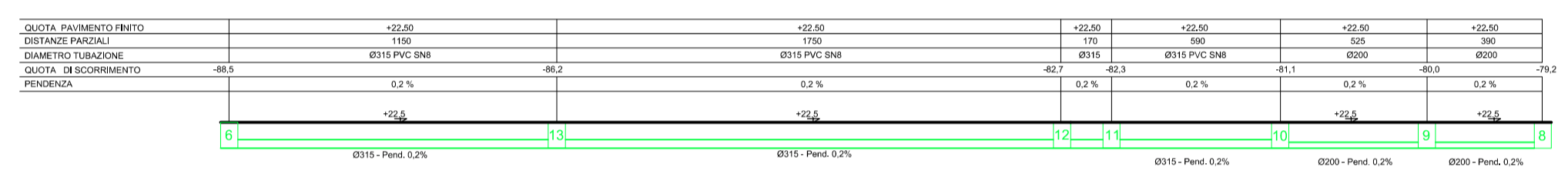
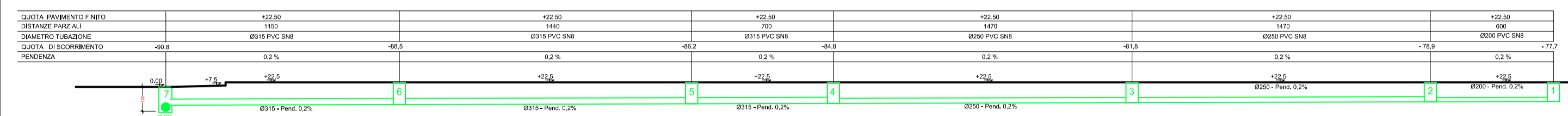
FABBRICATO POLIFUNZIONALE
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

IMMOBILIARE '93 S.R.L.
COMUNICAZIONE VERMEZZO (MI)

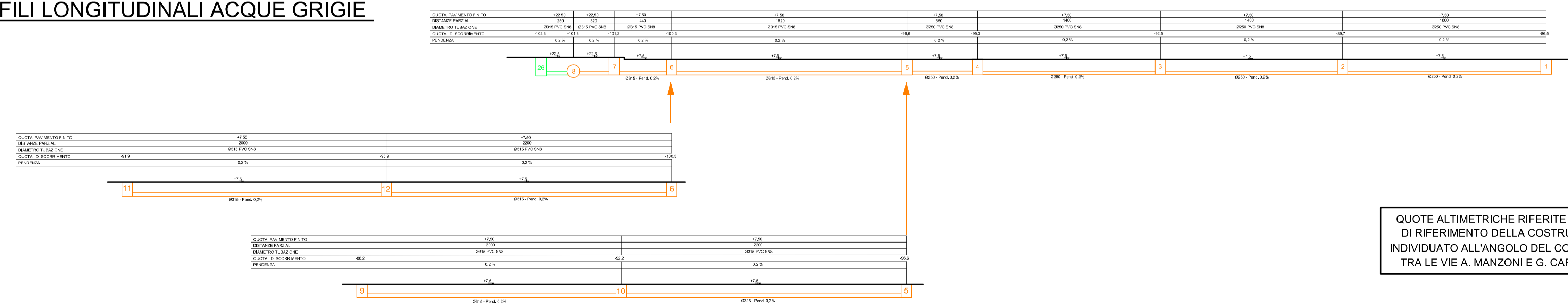
PROGETTO N° 4

PROFILI LONGITUDINALI ACQUE BIANCHE

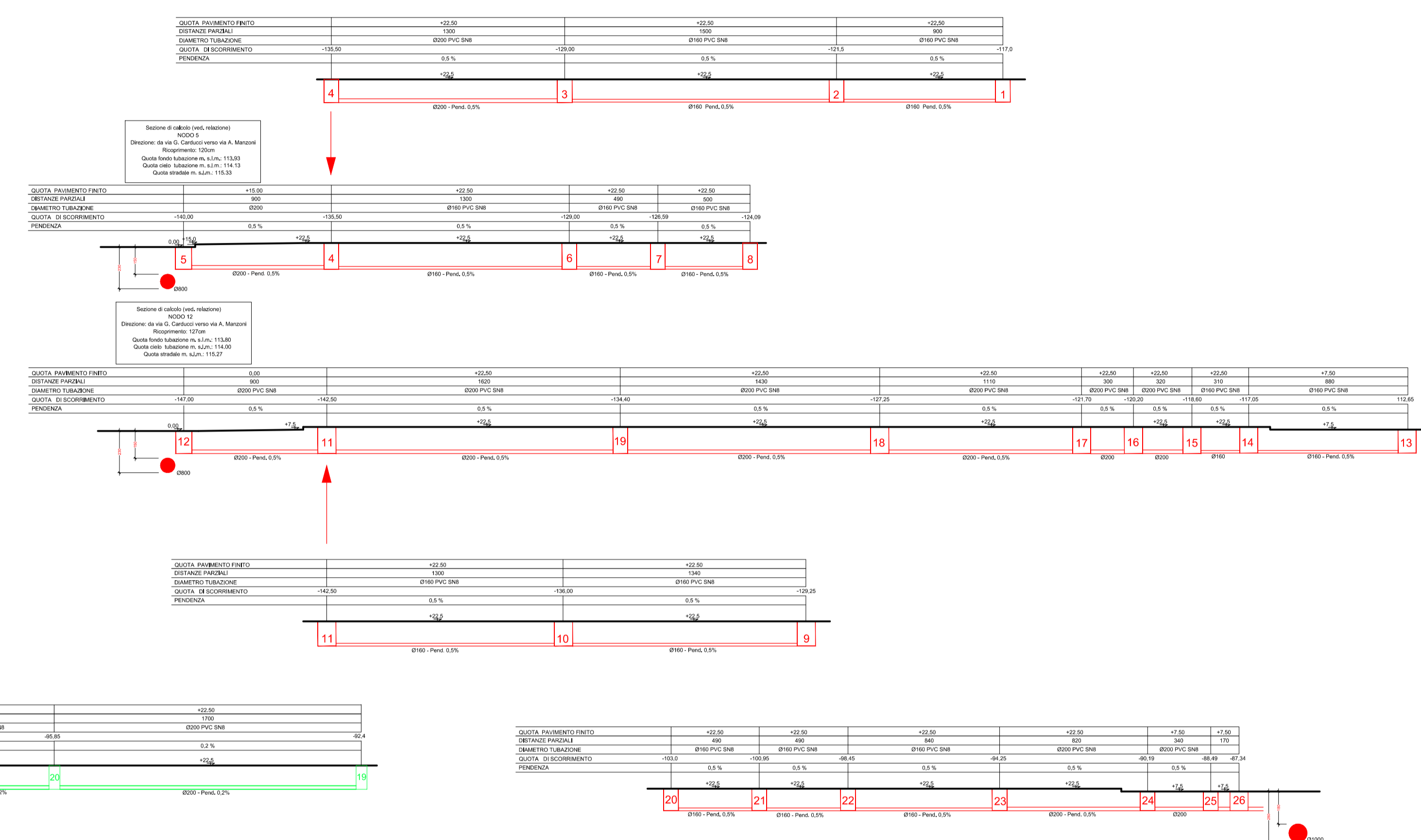
N.B. Il profilo longitudinale del collettore stradale passante in via Carducci con recapito al Cavo S. Ambrogio è riportato in tavola 10/2



PROFILI LONGITUDINALI ACQUE GRIGIE



PROFILI LONGITUDINALI ACQUE NERE



QUOTE ALTIMETRICHE RIFERITE AL +0.00 DI RIFERIMENTO DELLA COSTRUZIONE INDIVIDUATO ALL'ANGOLO DEL COMPARTO TRA LE VIE A. MANZONI E G. CARDUCCI

NOTA: VARIANTI PER CHISE DI BIAN TRONTO NE TECNICHE ASSISTITE ALL'URBANIZZAZIONE DEL COMPARTO PPA

1	10.00.00	SECCIONE PER VARIANTE N. 2/2.C.			
2	10.00.00	MOCPICA PER RECUPERO IN CAVO SANT'AMBROGIO			
3	10.00.00	ADDETTAMENTO			BOSSA
4	10.00.00	SECCIONE			BOSSA

STUDIO TECNICO
 ING. GIACOMO BOSSI
 VIA S. ANTONIO, 10
 40138 BOLOGNA (BO)

IMMOBILIARE '93 S.R.L.
 FABBRICATO POLIFUNZIONALE COMPARTO P.P.4 VERMEZZO (MI)
 PROFILI LONGITUDINALI ACQUE BIANCHE, ACQUE GRIGIE, ACQUE NERE

SCALA: 1:100
 FILE: 1/1000.DWG
 INDEE:

PROGETTO: N°
 ELABORATO: 5