



Messaggio municipale 18/2023

Richiesta di un credito di CHF 1'975'000.00 per la riorganizzazione viaria di via Ai Cióss

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà di realizzare quanto previsto dal Piano regolatore, e più precisamente gli interventi permetteranno l'allargamento della carreggiata a un calibro stradale di 6.5 metri lineari della via Ai Cióss.

Premessa

La zona è stata interessata in passato da un blocco edilizio a seguito della pianificazione del collegamento veloce A2-A13. A seguito della bocciatura in votazione popolare della Variante 91 di tale collegamento, vi è stato uno sviluppo edificatorio in tempi relativamente brevi, mentre le infrastrutture presenti sono rimaste invariate.

Il Municipio, a suo tempo aveva indetto un concorso di prestazioni da ingegnere civile per tutta la zona industriale. Lo stesso è stato vinto dallo Studio Masotti di Bellinzona.

L'Esecutivo comunale ha suddiviso l'intero comparto in tappe. Si è partiti con la realizzazione della Tappa 0 che consisteva nell'allargamento in zona STISA, ed era un intervento provvisorio per permettere un transito confacente per i mezzi pesanti, ma senza la possibilità di scambio in quel tratto. Con un successivo intervento sarà data la possibilità di realizzare un calibro stradale che permetterà l'incrocio tra due mezzi pesanti. Per tale operazione vi sarà sottoposta la richiesta di credito di realizzazione. Nel 2019 si è conclusa la Tappa 2, che prevedeva l'allargamento della Via Industrie. Nella seduta del 16 ottobre 2023 il vostro consesso ha stanziato il credito per l'allargamento di Via Industrie in corrispondenza dell'attuale edificazione della ditta Camion Transport SA.

Per la zona lavorativa, nel 2015, è stata pubblicata la zona di pianificazione. La stessa ha permesso al Municipio di dare un freno a insediamenti che potevano essere in contrasto con la nuova pianificazione. A tale proposito vi informiamo che a breve verrà esposta pubblicamente la proposta di regolamento edilizio per la Zona di attività lavorative e in seguito vi verrà sottoposta per l'approvazione.

Il progetto proposto rispetta pienamente la pianificazione in avvenire, così come quella attuale.

Situazione attuale

L'attuale carreggiata non rispetta quanto previsto dal Piano regolatore. Infatti le condizioni geometriche (calibro, raggi di curvatura, viabilità, ecc.) risultano insufficienti a garantire il transito nei due sensi di marcia su quasi la totalità della rete stradale attuale. I nuovi insediamenti come pure quelli futuri, necessitano di condizioni migliori di viabilità di questo comparto.

L'attuale strutturazione del corpo stradale (fondazioni/strati bituminosi) risulta insufficiente in rapporto alla tipologia di traffico previsto per la zona (traffico categoria T4).

Nuovo progetto

L'intervento interessa la strada denominata "Ai Cióss", dall'incrocio con "Via Industrie" fino al ponticello sul canale, per uno sviluppo di ca. 360 ml (interno della zona edificabile).

Secondo la norma SN 40 201 il calibro minimo di progetto deve essere di 6.30 m; conformemente al PR si prevede una larghezza totale di 6.50 m.

Con una larghezza totale della carreggiata di 6.50 m, si può garantire il corretto incrocio tra due veicoli pesanti unicamente con una velocità massima di 20 km/h. Inoltre non è possibile prevedere un marciapiede; lo stesso sarà incorporato all'interno dello spazio destinato alla circolazione dei veicoli, andando a creare una fascia pedonale.

La concomitanza di incrocio fra veicolo pesante, automobile o veicolo pesante e pedone non è possibile.

Per garantire la sicurezza dei pedoni che percorrono via Ai Cióss, si prevede una fascia pedonale di larghezza 1.50 m. Adottando questa soluzione è possibile garantire l'incrocio tra un veicolo pesante e un'automobile senza compromettere la sicurezza dei pedoni; l'incrocio di due veicoli pesanti per contro prevede l'utilizzo anche di parte della fascia pedonale.

La demarcazione della corsia pedonale sarà eseguita con segnaletica di colore giallo con inclinazione di 45°, così come già realizzato in Via Sasso Corbaro.

Per la sicurezza dei pedoni è obbligatorio delimitare la fascia pedonale con paletti in plastica flessibile tipo "Pole cone city I" posati con un interasse di 35 m.

Le caratteristiche geometriche stradali (traettoria) rimangono analoghe a quelle attuali.

L'intervento stradale comporta la necessità di adeguamento il sistema di smaltimento delle acque meteoriche in ossequio al PGS.

Evacuazione delle acque

Il progetto di smaltimento acque meteoriche, conforme a quanto previsto dal PGS, è stato allestito dallo Studio Ingegneria Sciarini SA.

Il PGS del Comune di Cadenazzo del 2014, definiva la strada in esame come idonea alla dispersione superficiale di acque meteoriche, mediante nuove canalette di dispersione da eseguirsi nei terreni naturali limitrofi. Nel frattempo la zona industriale si è ulteriormente sviluppata e praticamente non vi è più alcuna possibilità di procedere come previsto. Si è dunque verificato sulla base della direttiva VSA (Smaltimento delle acque meteoriche – 2002) che la classe di inquinamento delle acque di deflusso è debole e che la vulnerabilità della falda è alta. Questo permette, di base, lo smaltimento delle acque provenienti dalla strada nel sottosuolo, ammesso una sufficiente distanza tra il fondo dell'impianto di infiltrazione e il livello massimo della falda.

Dalle informazioni consultabili nel sito dell'IST (Gespos) risulta che la quota massima della falda è stata misurata fino a ca. 203.10 m s.m. (-2.30 m dal piano campagna nella zona nord e - 3.00 m nella zona sud), pertanto non in conflitto con possibili impianti di infiltrazione.

Per poter determinare la permeabilità del suolo, sono state eseguite delle prove di infiltrazioni nella zona tramite dei sondaggi. Questa prova ha evidenziato una capacità di infiltrazione molto bassa del sottosuolo.

Pertanto, di base, si ritiene che un eventuale impianto nel settore nord della strada fungerebbe principalmente da ritenzione con necessità di scarichi di troppo pieno e di fondo nel canale di bonifica limitrofo. Nel settore sud, invece, è necessario che l'impianto sia adeguatamente dimensionato in modo da garantire la ritenzione prima, e l'infiltrazione poi.

Considerando quanto sopra valutato, verificato che il terreno risulta parzialmente idoneo all'infiltrazione e tenuto conto che lo scarico diretto di acque meteoriche delle strade in corsi d'acqua o canali di bonifica del Piano di Magadino non è consigliato, si ritiene ammissibile lo smaltimento delle acque meteoriche della strada mediante ritenzione e/o infiltrazione, con scarico di troppo pieno nel ricettore.

Le acque meteoriche verranno pertanto raccolte dalle caditoie, convogliate nella trincea drenante e nei pozzi perdenti (presenti sotto il campo stradale), e in caso di falda alta convogliate attraverso il troppo pieno nel riale.

La condotta delle acque meteoriche esistente sarà puntualmente ripristinata; dall'ispezione tv si riscontrano solamente 5 punti critici che richiedono un intervento di sistemazione.

I distacchi dei giunti saranno rimossi con fresatura e posati manicotti tipo Quick-Lock, mentre per gli allacciamenti da risanare verrà tolta la ruggine e posato il cappuccio.

Canalizzazione acque luride

Il progetto di ripristino delle canalizzazioni acque luride è stato allestito dallo Studio Ingegneria Sciarini SA.

Le canalizzazioni delle acque luride, sulla base dell'ispezione TV, presentano dei difetti puntuali e richiedono un intervento di ripristino.

I distacchi dei giunti saranno rimossi con fresatura e posati manicotti tipo Quick-Lock, mentre per gli allacciamenti da risanare verrà tolta la ruggine e posato il cappuccio.

Dato che il numero dei difetti è limitato risulta più conveniente, dal punto di vista economico, effettuare dei ripristini puntuali piuttosto che andare ad eseguire un relining su tutta la tratta.

Infrastrutture di terzi

Nella realizzazione della tratta stradale in oggetto, sono coinvolti in misura più o meno importante anche altri enti e/o aziende; in generale si tratta di valutare le incidenze sul progetto di eventuali conflitti con infrastrutture esistenti o previste, ma anche di esaminare eventuali interessi per la realizzazione di opere in comune.

Dalle risultanze emerse, AMB, Swisscom e Cablecom hanno infrastrutture su quella tratta e sono interessate a potenziarle.

I contatti con le varie aziende ed i vari enti saranno consolidati in forma definitiva in fase di appalto e prima dell'inizio dei lavori.

Impianto illuminazione pubblica

La tratta in oggetto è già illuminata. Vi sono alcune modifiche da eseguire, come lo spostamento di alcuni pali dell'illuminazione pubblica.

Pavimentazione

L'attuale strutturazione del corpo stradale (fondazioni/strati bituminosi) risulta insufficiente in rapporto alla tipologia di traffico previsto per la zona industriale (traffico categoria T4).

Dai sondaggi eseguiti (novembre 2018) risulta:

- strato di fondazione non è presente;
- pavimentazione in parte con manto bituminoso (spessore < 10 cm);
- i bordi stradali risultano in parte delimitati da manufatti, bordure stradali o mocche.

Il progetto prevede:

1. fondazione stradale
 - misto granulare 0/45 I, spessore 45 cm, valori $ME \geq 60 \text{ MN/m}^2$ (planum), 100 MN/m^2 (plania).
2. pavimentazione
 - classe di traffico T4, determinato sulla base del rapporto "Valutazione della conformità stradale"
 - strato di base tipo AC T 22 S Ra, spessore 70 mm
 - strato di collegamento tipo AC B 22 S Ra, spessore 70 mm
 - strato di usura tipo AC 8 S, spessore 30 mm
3. bordure/mocche: - mocche in gneiss 12/15/18
 - cordonetti in gneiss tipo SN 8/25
 - cordonetti in gneiss tipo SN 10/25

Accordi con i privati e acquisizione dei fondi

Il progetto prevede l'acquisizione definitiva di una superficie di circa 795 m² di terreni privati e per l'esecuzione dei lavori, un'occupazione temporanea di circa 2'692 m².

Con buona parte dei proprietari dei mappali toccati dal progetto si è raggiunto l'accordo della cessione gratuita dello scorporo di superficie necessaria per l'allargamento della strada; in contropartita tale porzione di terreno viene computata nel calcolo degli indici in ossequio all'art. 38 cpv. 2 della Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991.

Tale soluzione porterà a ridurre i costi d'investimento.

Solo tre proprietari hanno espresso la loro perplessità ad aderire alla proposta del Municipio. L'Esecutivo comunale si adoprerà di nuovo a sottoporre la proposta agli stessi. In caso contrario si opterà per la procedura espropriativa.

Gestione di cantiere

La durata prevista del cantiere è stimata in 8 mesi. Una volta terminati i lavori, a distanza di 6 mesi, verrà eseguito lo strato di usura della pavimentazione. Per tale intervento si stima una durata di cantiere di altre 3 settimane.

La tempistica dei lavori lungo via Ai Cióss è fortemente influenzata, durante tutte le fasi di realizzazione dell'allargamento stradale, dalla necessità di garantire il transito veicolare.

Lo svolgimento dei lavori sarà eseguito a tappe, organizzate per garantire sempre il transito dei veicoli generato dalle attività presenti lungo la via.

Per garantire l'accesso veicolare agli edifici si è risolto di prevedere una strada d'accesso provvisoria sui mappali 530 e 839 RFD Cadenazzo, accessibile tramite via Al Pian. Per gli edifici residenziali, nelle fasi interessate, sarà consentito solamente l'accesso pedonale. In questo caso si prevedono dei posteggi riservati in corrispondenza dei mappali 839 e 541 RFD Cadenazzo.

Preventivo dei costi

In forma riassuntiva, di seguito è riportato il "Preventivo generale dei costi" relativo alla realizzazione delle opere di riorganizzazione viaria della zona industriale di Cadenazzo via Ai Cióss, allestito sulla base del progetto definitivo dello Studio d'ingegneria Masotti & Associati SA del 31 ottobre 2023.

Per l'allestimento del preventivo sono considerati i seguenti presupposti:

- la precisione dell'indicazione di costo è contenuta nei limiti del +/- 10% secondo la norma SIA 103 art. 4.3.3. Quale base per l'indice dei costi fa stato il mese di ottobre 2023;
- nel preventivo globale sono inclusi imprevisti pari al 10% del costo d'opera;
- tasso IVA al 8,10% (in vigore dal 01.01.2024);
- il preventivo dei costi in oggetto, **non comprende**:
 - gli aumenti salariali e dei materiali che dovessero intervenire dalla consegna del progetto alla fase esecutiva;
 - indennizzi particolari;
 - oneri conseguenti alla procedura per il prelievo dei contributi di miglioria;
 - possibili ripercussioni originate da eventi pandemici, così come quelle date dalle mutate situazioni geopolitiche ed economiche;

Descrizione	Ampliamento stradale	Evacuazione delle acque	Totale
A. Costi di costruzione			
- Lavori a regia	85'000.00	25'000.00	110'000.00
- Prove	20'000.00	5'000.00	25'000.00
- Impianto di cantiere	153'800.00	20'000.00	173'800.00
- Taglio alberi e dissodamenti	10'000.00	-	10'000.00
- Demolizioni	167'600.00	-	167'600.00
- Fosse di scavo e movimento di terra	126'700.00	27'500.00	154'200.00
- Strati di fondazione	78'800.00	-	78'800.00
- Selciati, lastricati e delimitazioni	44'000.00	-	44'000.00
- Pavimentazioni	331'300.00	-	331'300.00
- Canalizzazioni e opere di prosciugamento	-	186'500.00	186'500.00
- Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	84'700.00	-	84'700.00
- Segnaletica	15'000.00	-	15'000.00
Totale Costi di costruzione	1'116'900.00	264'000.00	1'380'900.00
B. Spese generali			
- Onorario progettazione, DL (~15%)	167'500.00	39'500.00	207'000.00
- Consulenti vari	15'000.00	-	15'000.00
Totale Spese generali	182'500.00	39'500.00	222'000.00
C. Diversi (isp. TV, prove di carico, ecc.)	10'000.00	-	10'000.00
D. Imprevisti ca. 10%	131'000.00	31'000.00	162'000.00
Totale (IVA esclusa)	1'440'400.00	334'500.00	1'774'900.00
IVA 8.1%	116'672.40	27'094.50	143'766.90
Totale (IVA inclusa)	1'557'072.40	361'594.50	1'918'666.90
E. Acquisizione fondi	11'000.00	-	11'000.00
Totale (IVA inclusa) arrotondato	1'568'100.00	361'600.00	1'929'700.00

Sono inoltre da prevedere le seguenti spese:

Spese notarili per acquisizione fondi	CHF	10'000.00
Spese geometra revisore (piano di mutazione e picchettamento)	CHF	12'000.00
Spese procedura prelievo contributi di miglioria e assistenza legale	CHF	10'000.00
Spese assistenza legale per eventuali ricorsi contro progetto stradale	CHF	10'000.00

Riassunto

Opere allargamento stradale	CHF	1'568'100.00
Opere evacuazione delle acque	CHF	361'600.00
Spese acquisto fondi e picchettamento	CHF	22'000.00
Spese procedura prelievo contributi di miglioria e assistenza legale	CHF	10'000.00
<u>Spese assistenza legale per eventuali ricorsi contro progetto stradale</u>	<u>CHF</u>	<u>10'000.00</u>
Totale complessivo (IVA compresa)	CHF	1'971'700.00
Totale complessivo arrotondato (IVA compresa)	CHF	1'975'000.00

Sussidio opere di canalizzazione

Per quanto concerne il progetto per lo smaltimento delle acque meteoriche, una volta concesso il credito di realizzazione, lo stesso sarà sottoposto alla SPAAS (Servizio cantonale preposto) per approvazione e stanziamento del sussidio. Il sussidio dovrebbe assestarsi al 30% dell'importo dell'opera comprensivo anche dell'onorario di progettazione. Tale importo verrà dedotto dal credito concesso.

Contributi di miglioria

Giusta le disposizioni della Legge sui contributi di miglioria, devono essere imposti i contributi ai proprietari, ai quali dall'esecuzione dell'opera derivi un vantaggio particolare.

Secondo la citata norma, un vantaggio particolare è presunto allorché la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, tenuto conto della loro destinazione, sono migliorate in modo evidente (art. 4 cpv. 1 lett. B Legge sui contributi di miglioria).

Il Municipio propone quindi di prelevare i contributi di migliona per le opere della via Ai Cióss e, ritenuto che si tratta di opere di urbanizzazione particolare, la percentuale di prelievo venga fissata nella misura del 70% della spesa determinante, riguardante gli interventi indicati nel preventivo dei costi come "ampliamento stradale", aggiungendo le prestazioni progettuali delle fasi precedenti. Seppure il calcolo sarà effettuato con le cifre di consuntivo, si può valutare che su un costo preventivato di CHF 1.60 MIO per opere di ampliamento stradale, il costo netto a carico del Comune sarà di circa CHF 0.5 MIO.

Il comprensorio d'imposizione viene invece determinato dal Municipio con l'eventuale suddivisione in classi di vantaggio. Il Municipio, come già avvenuto per la Tappa 0 e Tappa 2 del comparto attività lavorative, demanderà ad un consulente esterno (presumibilmente il progettista dell'opera) l'allestimento del prospetto dei contributi di migliona.

Per l'allestimento del prospetto dei contributi si stimano i costi, comprensivi di eventuali procedure ricorsuali, in CHF 10'000.00.

Piano finanziario e ammortamento opera

Il Piano finanziario annesso al Preventivo dell'Amministrazione 2024 prevede la seguente tempistica e un importo di CHF 670'000.00, con ricavi di contributi di migliona per CHF 490'000.00.

Per le opere PGS è inserito un importo complessivo di CHF 500'000.00. Tali opere verranno finanziate con il sussidio cantonale, rispettivamente il prelievo dall'accontamento contributi di costruzione.

L'importo inserito nel preventivo era un ipotetico costo ripreso dagli anni precedenti. Solo nel mese di novembre abbiamo ricevuto il progetto definitivo con il preventivo di dettaglio.

Per quanto concerne le opere stradali, sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1401 "Opere del genio civile (strade e piazze)".

È prevista una durata di utilizzo di 40 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 2.5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Per quanto concerne le opere PGS, sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1403.2 "Canalizzazioni".

È prevista una durata di utilizzo di 40 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 2.5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Conclusione

L'Esecutivo comunale, tenuto conto delle considerazioni espresse sopra, vi invita a voler risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito complessivo di CHF 1'613'000.00 per la riorganizzazione viaria di via Ai Cióss.
2. Al Municipio è dato mandato di prelevare i contributi di migliona nella misura del 70% della spesa determinante;
3. Al Municipio è concesso un credito complessivo di CHF 362'000.00 per l'evacuazione e smaltimento delle acque meteoriche stradali di via Ai Cióss;
4. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione, in particolare dalla crescita in giudicato delle decisioni sulle procedure di pubblicazione ai sensi della Legge sulle Strade, entro il quale i crediti, se non utilizzati, decadono.

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
IL SEGRETARIO

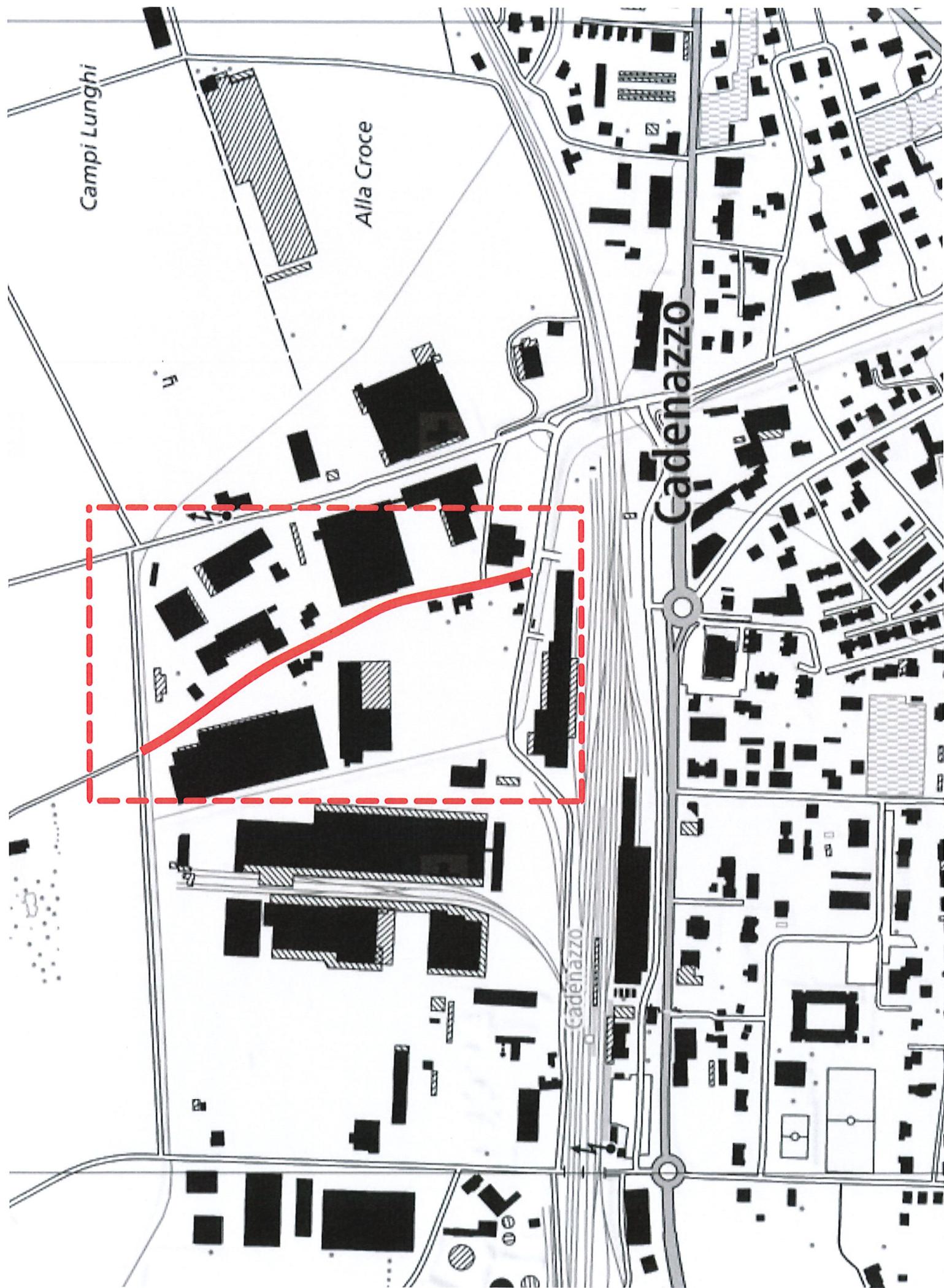
Marco Bertoli
Moreno Mocettini

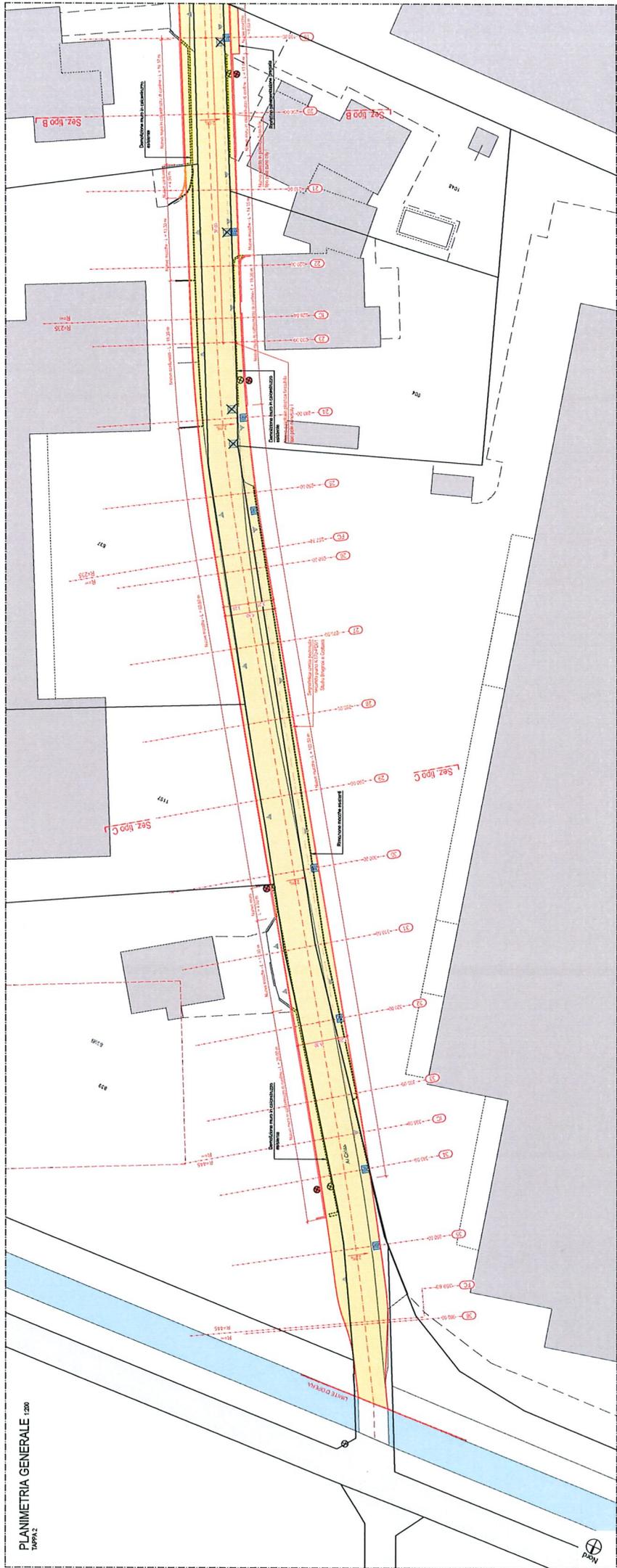


Allegati:
Estratto piani di progetto

Preavviso commissionale
L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

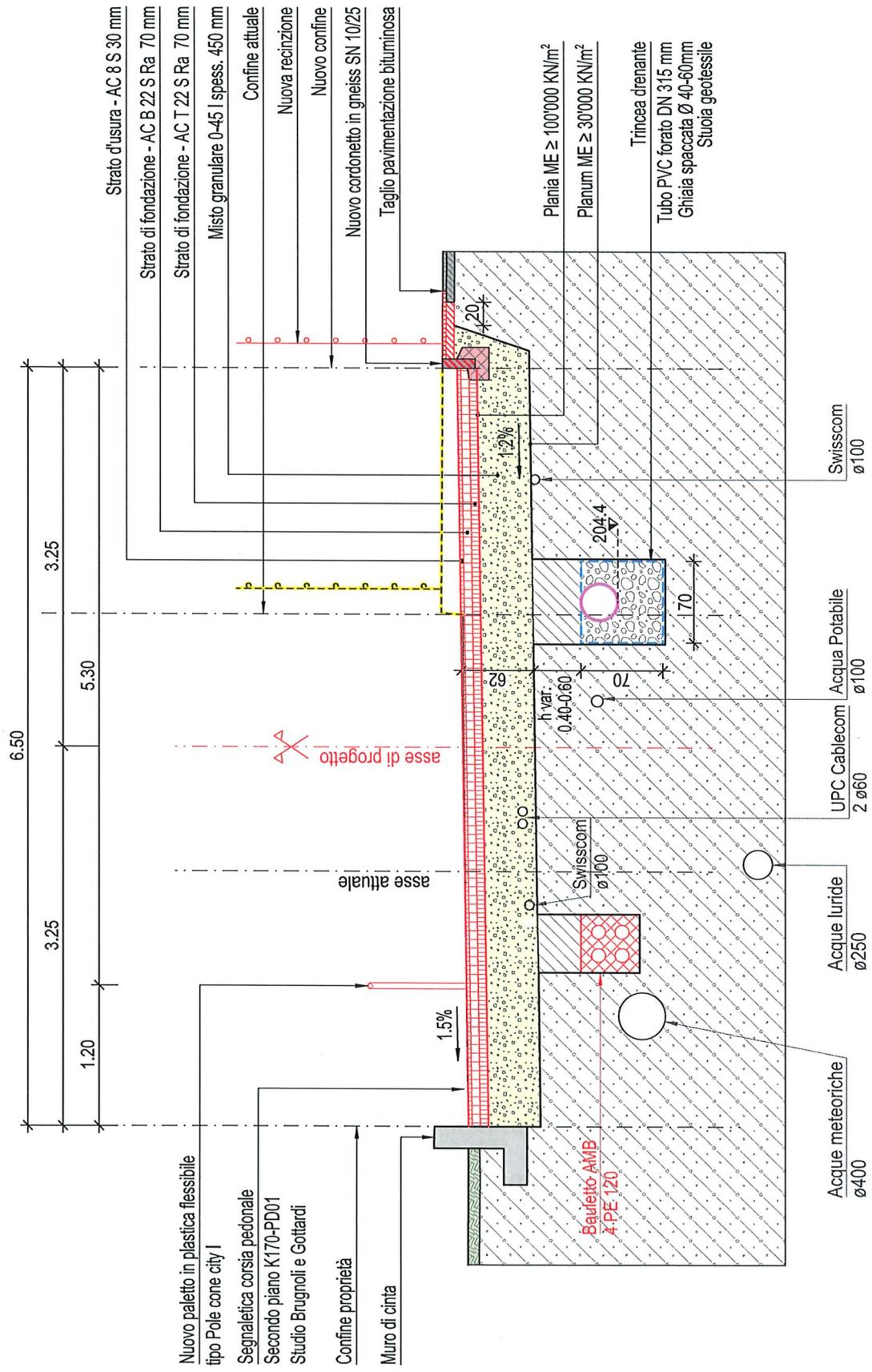
Municipale responsabile: Renaud Gilles



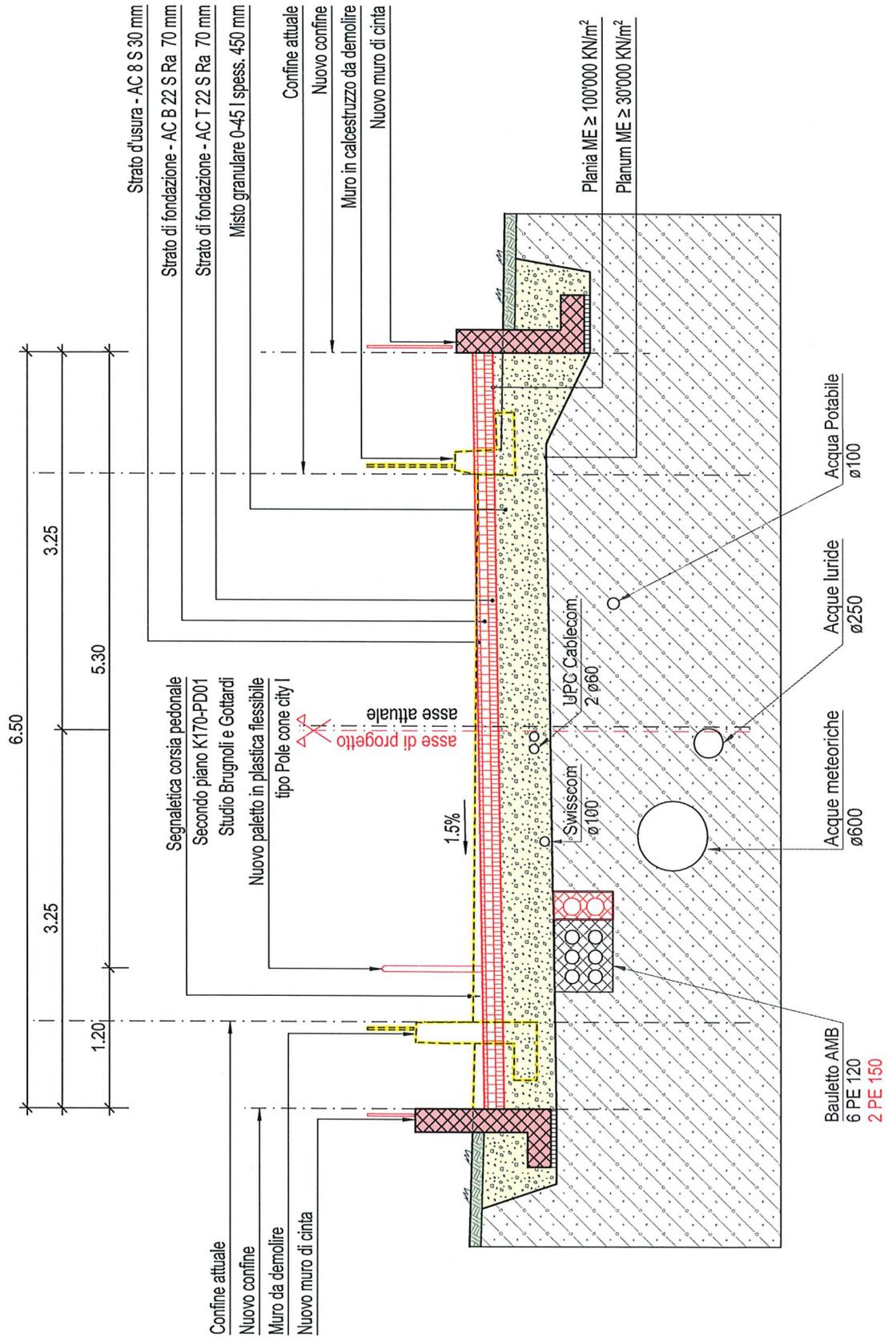


PLANIMETRIA GENERALE 1:200

SEZIONE TIPO A-A 1:50



SEZIONE TIPO B-B 1:50



SEZIONE TIPO C-C 1:50

