



comune di gordola
Dicastero traffico – strade comunali

messaggio municipale no. 1233

***Richiesta di un credito di fr. 1'510'000.-
per la sistemazione di via al Fiume***

***per la sistemazione stradale fr. 550'000.--
per la sostituzione della condotta AAP fr. 250'000.--
per la posa della canalizzazione fr. 710'000.--***



Messaggio municipale no. 1233

Richiesta di un credito di complessivi fr. 1'510'000.— per la sistemazione della via al Fiume

Di cui:

- per la sistemazione stradale fr. 550'000.00
- per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile fr. 250'000.00
- per la posa della canalizzazione fr. 710'000.00

Gentile Signora Presidente del Consiglio Comunale
Gentili Signore Consiglieri Comunali
Egredi Signori Consiglieri Comunali

Introduzione

Il Municipio di Gordola, con Risoluzione Municipale no. 35 del 16 gennaio 2012, aveva approvato il Messaggio Municipale no. 1182 "Richiesta di un credito di fr. 1'260'000 per la sistemazione di via al Fiume", in seguito il MM no. 1182 è stato trasmesso per esame alla Commissione della Gestione. A seguito di quanto discusso nella Commissione della Gestione (aumento della superficie di pavimentazione bituminosa da risanare) è stato aggiornato il progetto definitivo ed il preventivo di spesa (che è passato da 1'260'000 CHF. del MM no. 1182 agli attuali 1'510'000 CHF. del MM no. 1233, con un aumento di 250'000 CHF.) Visto quanto sopra, il Municipio ha deciso di ritirare il MM no. 1182 e sostituirlo con il MM no. 1233.

Premessa generale

Il Municipio intende procedere con i lavori di sistemazione delle canalizzazioni, della rete dell'acqua potabile e dell'illuminazione stradale pubblica. Nell'ambito degli stessi si rinnoverà anche la pavimentazione stradale in termini di rappezzi, laddove necessario.

Per quanto riguarda le pavimentazioni si fa riferimento al PMS (Pavement Management System) svolto nel 2008, che ha messo in evidenza uno stato della superficie di via al Fiume piuttosto disomogeneo, con condizioni che vanno dal buono al critico.

La pianificazione definita dallo stesso PMS e approfondita dal successivo piano degli interventi dettagliati per il periodo 2010 – 2015 prevedeva per la via al Fiume una serie di interventi per l'anno 2010, nel settore compreso tra la via Campagne e via Tratto di Mezzo.

Le ipotesi formulate ad una prima analisi riguardavano la sostituzione della pavimentazione per spessori variabili tra 40 e 200 mm.

Obiettivi del progetto

Gli obiettivi del progetto si possono così suddividere:

- Posa nuove canalizzazioni per smaltimento acque chiare;
- Posa nuova condotta acqua potabile;
- Posa nuovi candelabri illuminazione stradale e interrimento della linea elettrica di alimentazione;
- Ripristino della pavimentazione: superficie comunale e superfici dei privati (ca. 2'300 m²)



Contributi di miglioria

Per tutte le opere descritte nel presente messaggio non è applicabile la Legge sui contributi di miglioria, considerato che si tratta di lavori di manutenzione ordinaria.

Anche le opere di canalizzazione sono esenti perché beneficiano dei sussidi cantonali e dei specifici contributi a carico dei privati.

Sistemazione stradale

Al fine di proporre i necessari interventi di risanamento stradale gli specialisti dello Studio Ing. Antonio Borra hanno effettuato dei sopralluoghi sull'area oggetto dell'intervento, nel corso dei quali sono stati individuati puntualmente i degradi della pavimentazione stradale. Oltre a ciò si è notato che dovranno essere realizzati anche alcuni cordoli di contenimento.

Interventi previsti

In funzione degli indici di stato rilevati durante la redazione del PMS e in base alle considerazioni derivanti dall'analisi, sono stati decisi gli interventi da attuare in ogni singolo tratto omogeneo. Si tratta sostanzialmente di rappezzi laddove necessario, dal momento che le superfici in gioco e i carichi di traffico non giustificano altri tipi di soluzione.

Tutte le aziende che gestiscono sottostrutture nel campo stradale (SES, Swisscom, Cablecom e Metanord) sono state informate del progetto di sistemazione stradale ed invitate ad eventualmente eseguire interventi di manutenzione o potenziamento dei propri impianti.

L'unica azienda interessata all'esecuzione di lavori è risultata la Metanord, che poserà una propria tubazione (gasdotto a bassa pressione).

Durante recenti lavori sulla rete elettrica è stata riscontrata la presenza di lastre in calcestruzzo sotto lo strato superficiale bituminoso, probabilmente risalenti ad una vecchia pavimentazione poi ricoperta.

Tale situazione si verifica, indicativamente, dall'intersezione di via al Fiume con via Tratto di Cima fino alla fine dell'intervento.

Nella redazione del preventivo si è tenuto conto di tale contesto, prevedendo la demolizione delle lastre nei tratti soggetti ad opere di manutenzione.

Illuminazione

Nell'ambito dei lavori in oggetto, è prevista la posa di nuovi tratti del tracciato dell'illuminazione pubblica, che si andranno ad allacciare alla rete esistente.

Il progetto è stato redatto secondo le indicazioni ricevute dalla SES, che prevede l'interramento della linea per una lunghezza di ca. 280 ml.

Nel tratto che costeggia il fiume Verzasca il progetto SES prevede anche nuovi punti luce di altezza 6 metri ciascuno, dotati di lampade minilux da 70 W l'una, in luogo delle attuali cinque lampade su pali in legno.

Si dovrà valutare l'installazione di lampade a LED per ottemperare alle indicazioni emesse da Svizzera Energia in materia di risparmio energetico per il risanamento di impianti dell'illuminazione stradale. Tale valutazione dovrà essere adeguatamente approfondita nelle successive fasi di progettazione.



Costi d'intervento

La richiesta di credito per la sistemazione del campo stradale di Via al Fiume è composta come segue:

1.	Opere da impresario costruttore	
1.1	Lavori di risanamento stradali	353'790.00
1.2	Illuminazione stradale	51'000.00
	Totale opere	404'790.00
2.	Progetto esecutivo, appalto, direzione lavori e collaudi	56'662.00
	Totale	461'452.00
3.	Imprevisti circa 10%	46'145.20
	Totale	507'597.20
4.	IVA 8%	40'607.80
	Totale	548'205.00
5.	Per arrotondamento	+ 1795.00
	Totale complessivo	550'000.00

Sostituzione della condotta dell'acqua potabile

Oltre alle nuove canalizzazioni, come accennato, si procederà alla posa di una nuova condotta dell'acqua potabile, in sostituzione di quella attuale, secondo il progetto messo a punto dall'Azienda Acqua Potabile.

Essa andrà a sostituire l'attuale tubazione in ferro e sarà realizzata in polietilene (PE) con diametro 125 mm, con gli opportuni raccordi e le saracinesche necessarie.

Gli allacciamenti privati saranno adeguati alla nuova condotta.

Gli interventi di altre sottostrutture quali Swisscom, SES, ecc. saranno computati e fatturati direttamente dall'impresa esecutrice in sede separata.

La concomitanza di questi interventi concorre evidentemente al contenimento dei costi di scavo, che sarebbero maggiori se ognuno procedesse indipendentemente.

La realizzazione degli scavi è prevista a tappe in modo da garantire, nel limite del possibile, gli accessi stradali privati.



Opere da idraulico

I costi esposti includono la fornitura e la posa del materiale da parte di terzi; a dipendenza delle esigenze dei lavori in corso e la disponibilità del nostro personale, la posa potrà avvenire tramite i nostri operai; se del caso l'importo previsto a preventivo si ridurrà.

Conformemente a quanto già realizzato per altre condotte, si prevede la posa di una tubazione in PE del Ø di 125 mm PN 16 con giunti elettrosaldati a basso voltaggio, per una lunghezza complessiva di 425 ml.

Durante la sostituzione della condotta è prevista l'installazione di condotte provvisorie per garantire l'erogazione dell'acqua agli allacciamenti privati.

Conclusioni

Il progetto si inserisce nella strategia sviluppata dall'AAP per l'utilizzo parsimonioso delle risorse idriche e costituisce un passo fondamentale verso la realizzazione della configurazione futura prevista per l'acquedotto.

Costi d'intervento a carico dell'Azienda Acqua Potabile

La richiesta di credito per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile in Via al Fiume è composta come segue:

1.	Opere	
1.1	Opere da impresario costruttore	102'589.00
1.2	Opere da idraulico	74'830.00
	Totale opere	177'419.00
2.	Progetto esecutivo, appalto, direzione lavori e collaudi	14'945.00
	Totale	192'364.00
3.	Imprevisti circa 10%	19'236.40
	Totale	211'600.40
4.	IVA 8%	16'928.03
	Totale impianto	228'528.43
5.	Attivazione ore operai AAP	12'000.00
6.	Attivazione ore capo progetto circa 3% di fr. 177'419.00	6'000.00
	Totale	246'528.43
7.	Per arrotondamento	+ 3'471.57
	Totale complessivo	250'000.00



Posa nuove canalizzazioni

Introduzione

Si prevede la posa di nuove canalizzazioni lungo il tratto compreso tra l'intersezione con via Tratto di Mezzo e quella con via Campagne.

Attualmente è presente il collettore consortile che corre parallelamente al fiume Verzasca, al di fuori del sedime stradale, sul percorso pedonale dell'argine sinistro.

Le nuove canalizzazioni dovranno garantire lo smaltimento delle acque meteoriche dalla strada e dai fondi privati, mentre le acque luride dei fondi privati (tutti edificati) sono smaltite direttamente nel collettore consortile.

Il progetto di sistemazione di via al Fiume nasce anche dalla necessità di adattare il sistema di canalizzazioni in funzione di quanto indicato dal PGS ora in fase di allestimento da parte della Ruprecht Ingegneria SA di Lugano. Il dimensionamento dei nuovi tubi è stato stabilito nell'ambito del PGS.

Il PGC prevedeva inizialmente la posa di una condotta per acque chiare Ø 250 mm, che scarica direttamente nel fiume Verzasca mediante un tubo Ø 400 mm in corrispondenza dell'intersezione con via Tratto di Mezzo.

Tale indicazione è stata aggiornata prevedendo tubi in PVC con diametri variabili tra Ø 250 mm e Ø 450 mm, mantenendo lo scarico nella Verzasca.

Le acque meteoriche dei fondi privati sono attualmente smaltite essenzialmente per infiltrazione. Si prevede il collegamento di alcuni di essi, in particolare quelli che si trovano nella zona di protezione S3, alla nuova canalizzazione.

Oltre alla posa delle tubazioni, andranno posate anche le caditoie per la raccolta delle acque meteoriche.

Sussidi

La sostituzione della canalizzazione delle acque meteoriche oggetto del presente MM può beneficiare di sussidi cantonali nell'ordine del 30% dell'importo sussidiabile.

Per conoscere l'importo sussidiabile è necessario sottoporre alla Sezione Protezione Aria Acqua e Suolo - Ufficio Protezione e Depurazione Acque la richiesta di approvazione e sussidiamento dell'opera, previa approvazione dei crediti da parte del Legislativo comunale.

**Costi d'intervento**

La richiesta di credito per la posa della canalizzazione è composta come segue:

1.	Opere	
1.1	Opere da impresario costruttore	430'785.00
1.2	Allacciamenti alla canalizzazione acque chiare	72'000.00
1.3	Allacciamenti alla canalizzazione acque luride	5'000.00
	Totale opere	507'785.00
2.	Progetto esecutivo, appalto, direzione lavori e collaudi	76'281.00
3.	Allestimento catasto allacciamenti privati (richiesta SPAAS)	13'963.70
	Totale	598'029.70
4.	Imprevisti circa 10%	59'803.00
	Totale	657'832.70
5.	IVA 8%	52'626.60
	Totale	710'459.30
6.	Per arrotondamento	- 459.30
	Totale complessivo	710'000.00



Vi invitiamo pertanto a voler risolvere quanto segue:

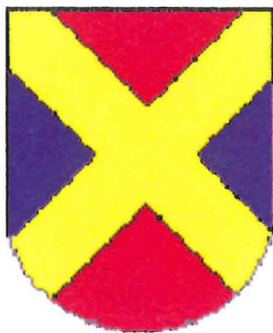
1. È approvato il progetto di sistemazione di via al Fiume come ai progetti dell'ing. Antonio Borra, Sorengo del 15 novembre 2011 – aggiornamenti del 21 gennaio 2013
Al Comune è concesso un credito di fr. 550'000.- per la sistemazione del campo stradale.
Il credito è iscritto ad un nuovo conto investimenti del Comune.
2. All'Azienda Acqua Potabile è concesso un credito di fr. 250'000.- per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile.
Il credito è iscritto ad un nuovo conto investimenti dell'AAP.
3. Al Comune è concesso un credito di fr. 710'000.- per la posa della canalizzazione, dedotti i sussidi cantonali.
Il credito è iscritto ad un nuovo conto investimenti del Comune.
4. Il credito è ritenuto valido all'indice del costo della vita al 1° settembre 2013, rivalutato di conseguenza alla data di esecuzione dei lavori.
Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato un termine di tre anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione entro il quale il credito richiesto decade se non verrà utilizzato.

Con ossequio

Per il Municipio:

il Sindaco arch. A. Zuellig 		il Segretario T. Stefanicki 
---	---	---

Preavvisato favorevolmente dalla Commissione Azienda Acqua Potabile il 14 marzo 2012
Approvato con risoluzione municipale no 1695 del 2 settembre 2013
Va per esame alla Commissione della Gestione



Comune di Gordola

Via al Fiume

Municipio di Gordola

6596 Gordola

cancelleria - ufficio tecnico

Tel./ Fax 091 735 16 20

E-mail: ufficio.tecnico@gordola.ch

PROGETTO DEFINITIVO

Piano no.: 520.003

Scala: 1:1'000

Data: 15 novembre 2011

Modifiche:

21 gennaio 2013:

aumento superficie risanamento stradale

Operatore:

antonioborra 
ING. DIPL. ETH

Studio d'ingegneria civile

Via Gemmo 5h

CH - 6924 SORENGO

Consulenze e perizie

Tel. 091 950 94 64

Management di progetto

Fax 091 950 94 66

Progettazioni e direzione lavori

E-Mail ab@aborra.ch

Codifica: 520_A_Planimetria_2013.01.21.dwg

Progettato Disegnato Controllato

AB/IP IP

Dimensione: 29.7 x 84.0 cm

Sistemazione di via al Fiume

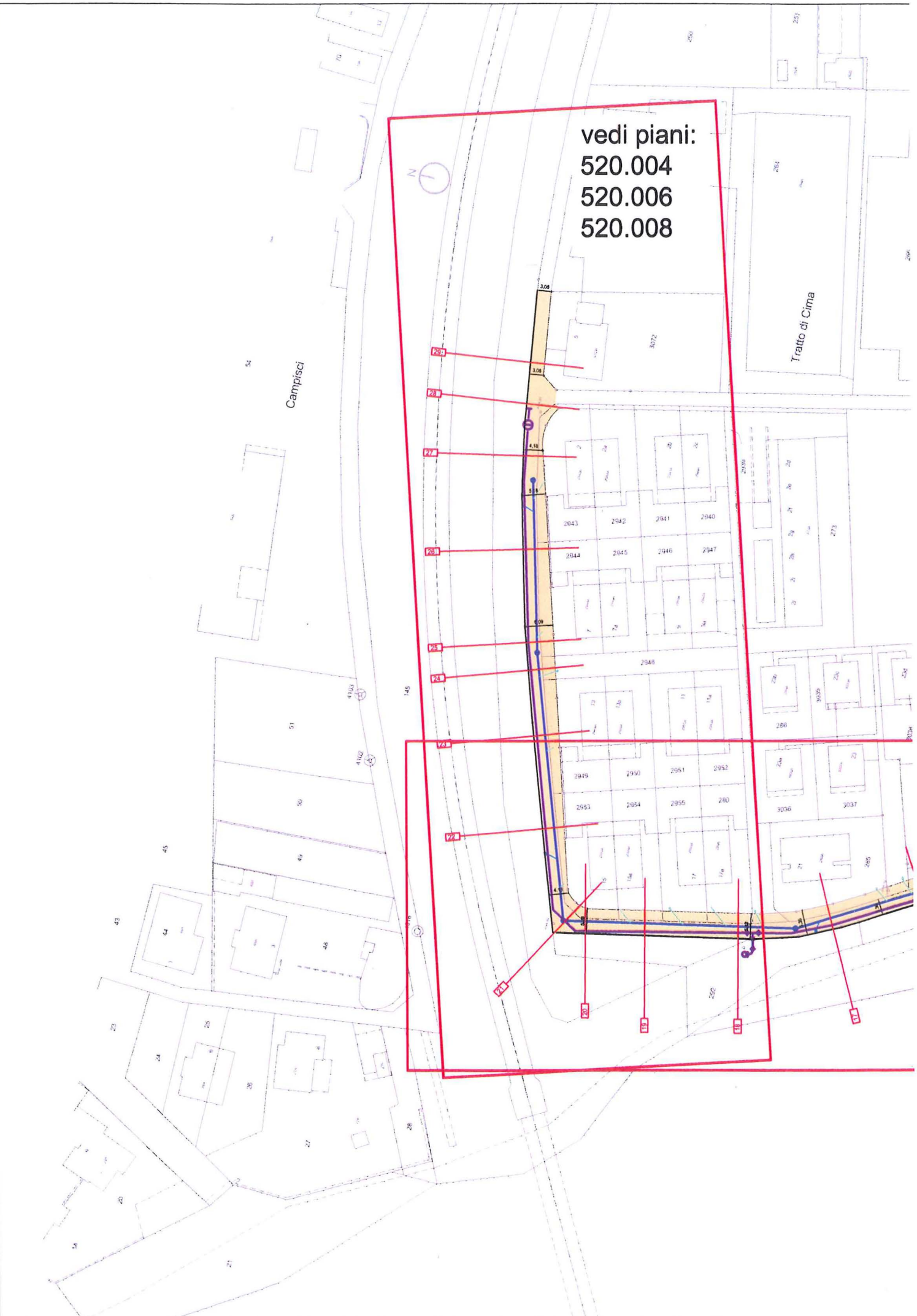
**Planimetria
Quadro d'insieme**

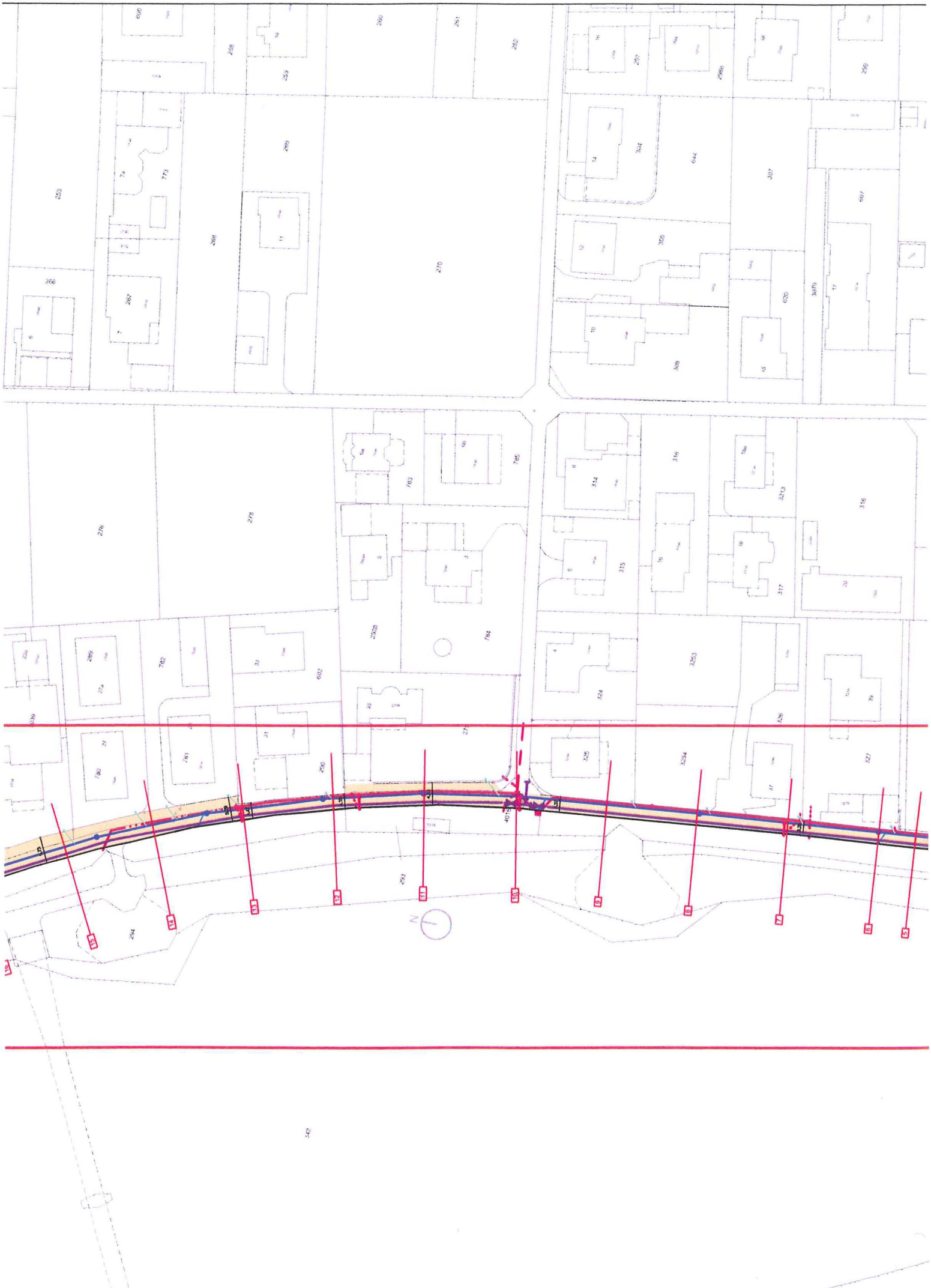
vedi piani:
520.004
520.006
520.008



Campisci

Traito di Cima





Tratto di Mezzo

Tratto di Fondo



vedi piani:
520.005
520.007
520.009



Comune di Gordola

Via al Fiume

Municipio di Gordola

6596 Gordola

cancelleria - ufficio tecnico

Tel./ Fax 091 735 16 20

E-mail: ufficio.tecnico@gordola.ch

PROGETTO DEFINITIVO

Piano no.: 520.010

Scala: 1:20

Data: 15 novembre 2011

Modifiche:

Operatore:

antonioborra 
ING. DIPL. ETH

Studio d'ingegneria civile

Consulenze e perizie

Management di progetto

Progettazioni e direzione lavori

Via Gemmo 5h

CH - 6924 SORENDO

Tel. 091 950 94 64

Fax 091 950 94 66

E-Mail ab@aborra.ch

Sistemazione di via al Fiume

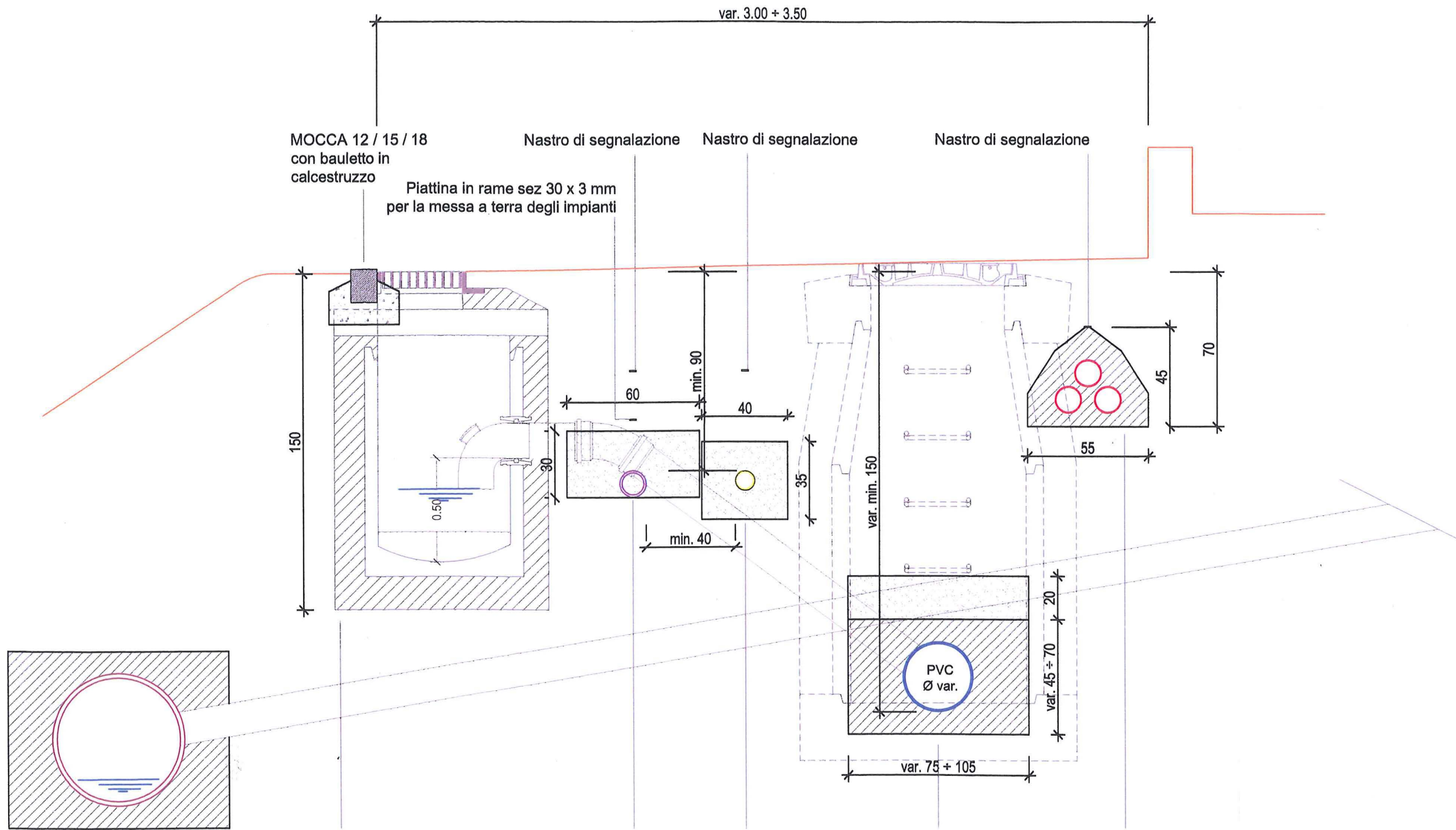
Sezione tipo

Codifica: 520_A_Sezione tipo_2011 11.15.dwg

Progettato Disegnato Controllato

AB/IP IP

Dimensione: 29.7 x 63.0 cm



MOCCA 12 / 15 / 18
con bauletto in
calcestruzzo

Piatina in rame sez 30 x 3 mm
per la messa a terra degli impianti

Nastro di segnalazione Nastro di segnalazione

Nastro di segnalazione

150

0.50

30

60

min. 90

40

min. 40

35

var. min. 150

20

var. 75 + 105

var. 45 ÷ 70

PVC
Ø var.

55

45

70

CANALIZZAZIONE
CONSORTILE
ESISTENTE
vedi. PGC maggio 1995
Ø 600 - 800 ipotesi

CADITOIA
tubo TCN Ø 600 mm
con fondo
altezza tubo 1.00 m
colletto prefabbricato
griglia tipo Nottaris
fig. 34-3

ACQUA
POTABILE
nuova condotta
PE Ø 125
rinflanco (60 x
30 cm) con
materiale privo
di sassi

GAS
METANORD
nuova condotta
bassa pressione
PEHD DN 90
rinflanco con
sabbia 0-4
lavata

CANALIZZAZIONI
ACQUE
METEORICHE
tubo PVC Ø 250 / 350
/ 400 / 450 mm
rinflanco in cls non
armato C 20/25
e ghiaia

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE
nuova condotta
3 PE Ø 120 mm
rinflanco con cls
non armato
C 20/25