



Messaggio municipale 16/2019

Richiesta di un credito di fr. 170'000.00 per l'esecuzione delle opere per lo smaltimento delle acque stradali della via A Ramél

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

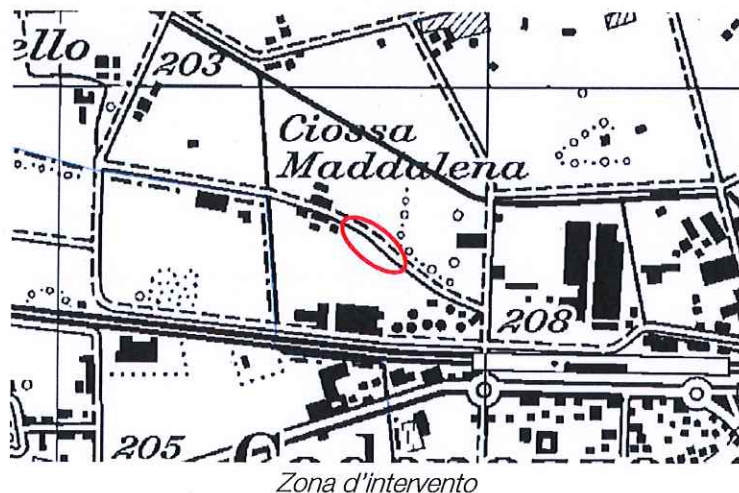
la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà di realizzare un sistema di smaltimento delle acque meteoriche della strada A Ramél.

Premessa

La strada A Ramél ha una pavimentazione in lastre di cemento ed è priva di canalizzazione per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Per l'intero comparto è in atto uno studio pianificatorio che, con l'introduzione della Scheda V6 "Approvvigionamento in materiali inerti" del Piano direttore, si è dovuto adattare in base ad alcune scelte pianificatorie. Lo stesso a breve verrà inviato ai servizi competenti cantonali per l'esame preliminare.

Nello studio pianificatorio, per la via A Ramél, il piano del traffico proposto dal pianificatore prevede un allargamento della carreggiata. Quanto proposto nel seguente messaggio tiene in considerazione la prospettiva futura strada e pertanto quanto progettato non è in conflitto. Le opere che verranno realizzate in questa prima fase verranno poi adattate alla futura carreggiata.



Recentemente, a causa delle intense e regolari precipitazioni, si sono presentati dei disagi per la zona. Si è proceduto d'urgenza e, grazie alla collaborazione dei signori Radaelli, è stata realizzata una cunetta di sfogo per l'evacuazione delle acque meteoriche della strada nella loro proprietà.

Si è poi trovato un pre accordo con i signori Radaelli per poter acquistare la porzione di terreno necessaria per la realizzazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche della strada. Il Municipio ringrazia per la disponibilità e per la collaborazione mostrata da parte dei proprietari del mappale 1481 RFD Cadenazzo.



situazione prima della cunetta provvisoria



situazione con cunetta provvisoria

Progetto

Il progetto comprende la realizzazione di due bacini di dispersione e ritenzione, di 50 m e 30 m di lunghezza, nel mappale no. 573 in corrispondenza dei tratti stradali in cui si verificano attualmente gli allagamenti; si tratta di un intervento provvisorio in attesa dell'allargamento stradale.

La posizione e le dimensioni dei bacini tengono conto del futuro allargamento stradale e della linea di arretramento di 5 m, pertanto potranno essere mantenuti e dovranno essere completati lungo tutta la strada.

I bacini di dispersione e ritenzione permetteranno alle acque di infiltrarsi nel terreno ed eviteranno l'allagamento della strada.

Le opere in progetto corrispondono al concetto di smaltimento di dispersione e ritenzione delle acque stradali indicato nel PGS in vigore.

Il dimensionamento dei bacini di dispersione e ritenzione (vedi allegato) è stato eseguito considerando:

- il coefficiente di permeabilità dello strato superficiale di humus di 30 cm spessore pari a 5×10^{-6} m/s;
- il periodo di ritorno Z di 10 anni;
- la larghezza della strada comunale futura di 7 m come da piano viario (quindi la superficie considerata è di 560 m²);
- la larghezza dei bacini è di 3.50 m (costante) e si trovano nella fascia di terreno delimitata dalla distanza di arretramento di 5 m;
- l'altezza di accumulo del bacino di 50 m è di 50 cm, mentre quella del bacino di 30 m è di 30 cm;

Il margine di sicurezza è di ca. 30%; ciononostante si realizzeranno delle griglie di troppopieno che permetteranno l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo senza il passaggio attraverso lo strato di humus, nel caso di eventi piovosi straordinari.

Si valuta che, secondo la tabella 3.2 della direttiva VSA sullo smaltimento delle acque meteoriche, la classe di inquinamento delle acque stradali sia debole, per cui l'infiltrazione nel sottosuolo è ammissibile.

Quando sarà realizzato l'allargamento stradale, il bacino laterale dovrà essere completato e dovrà essere presente lungo tutta la strada. I due bacini in progetto dovranno essere collegati e, se possibile, prolungati sia verso est che verso ovest.

Le piante presenti a lato della strada saranno abbattute, in quanto le foglie potrebbero contribuire a intasare i bacini; andrebbero comunque abbattute quando si allargherà la strada.

L'efficacia dei bacini dipende essenzialmente dalla capacità di infiltrazione dello strato di humus, per cui occorrerà eseguire delle prove di infiltrazione per verificare se il valore di dimensionamento è adeguato.

In caso di necessità, per aumentare la capacità di infiltrazione, si potrà procedere a miscelare l'humus con la sabbia.

Sotto lo strato superficiale di humus sarà posato un pacco drenante di ghiaia spaccata 32/63 mm.

Non sono previsti pozzetti d'ispezione; per quanto riguarda le griglie di troppo pieno in cemento DN 60 cm la loro altezza dipenderà dalla quota della falda al momento dei lavori.

I bacini saranno realizzati nel campo agricolo a lato della strada (mappale 1481 RFD Cadenazzo), quindi non si interviene sulla pavimentazione.

Accordi con i privati

Con i proprietari dei mappali 1481 RFD Cadenazzo, è stato raggiunto l'accordo di poter acquistare la porzione necessaria per la realizzazione dell'opera proposta. Il costo ammonta a CHF 80.00/mq per una superficie di circa 445 mq. La superficie esatta verrà rilevata dal geometra revisore una volta realizzata l'opera. Oltre al prezzo di CHF 80.00/mq, gli indici di edificabilità dello scorporo ceduto rimangono a favore della parte residua del fondo 1481 RFD di Cadenazzo. Nel prezzo è compresa l'occupazione temporanea per la realizzazione dell'opera come pure la cunetta realizzata temporaneamente (vedi foto precedente).

Gestione di cantiere

Il programma dei lavori sarà allestito dall'impresa di costruzione deliberata. I tempi di realizzazione delle infrastrutture sono stimati in ca. 4/5 settimane. Durante l'esecuzione dell'opera il transito verrà garantito.

Preventivo dei costi

La stima dei costi degli interventi è stata fatta con un livello di precisione di +/-10 %. Nei costi sono compresi:

Descrizione	Costi
Opere da impresario costruttore	92'494.15
Taglio alberi	3'000.00
Totale 1	95'494.15
Imprevisti 10%	10'000.00
Totale opere costruttive	105'494.15
Onorario progettisti	10'500.00
Totale 1	115'994.15
Costi transitori IVA 7.7%	8'931.55
Totale 2	124'925.70
Arrotondamento	74.30
Totale preventivo opera	125'000.00
Acquisto terreno 445 mq x 80 fr/mq	35'600.00
Spese notarili	4'000.00
Spese geometra revisore	3'000.00
Totale (incl. IVA)	167'600.00

Il progetto è stato sottoposto preliminarmente all'ufficio della Protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico. Gli stessi hanno espresso il benestare rispetto a quanto proposto. Una volta votato il credito, il progetto sarà inviato per approvazione definitiva e lo stesso verrà sussidiato in quanto compreso nel PGS in vigore. Il sussidiamento del 30% è calcolato in base al costo effettivo per la realizzazione dei bacini (preventivo CHF 125'000.00).

Piano finanziario

Il Piano finanziario prevede la realizzazione di opere del Piano generale di smaltimento delle acque (PGS), nel corso degli anni 2018 e 2019, per un importo annuo di CHF 500'000.00.

Tali opere non hanno un'influenza sulla gestione corrente, in quanto vi è un sufficiente accantonamento relativo ai Contributi di costruzione per opere di canalizzazioni.

	2018	2019
Opere PGS	500'000.00	500'000.00

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 170'000.00 per l'esecuzione delle opere di smaltimento delle acque stradali di via A Ramél;
2. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni entro il quale il credito, se non utilizzato, decade.

PER IL MUNICIPIO

IL SINDACO
Marco Bertoli



IL SEGRETARIO
Moreno Mocettini

Allegati:

Relazione tecnica

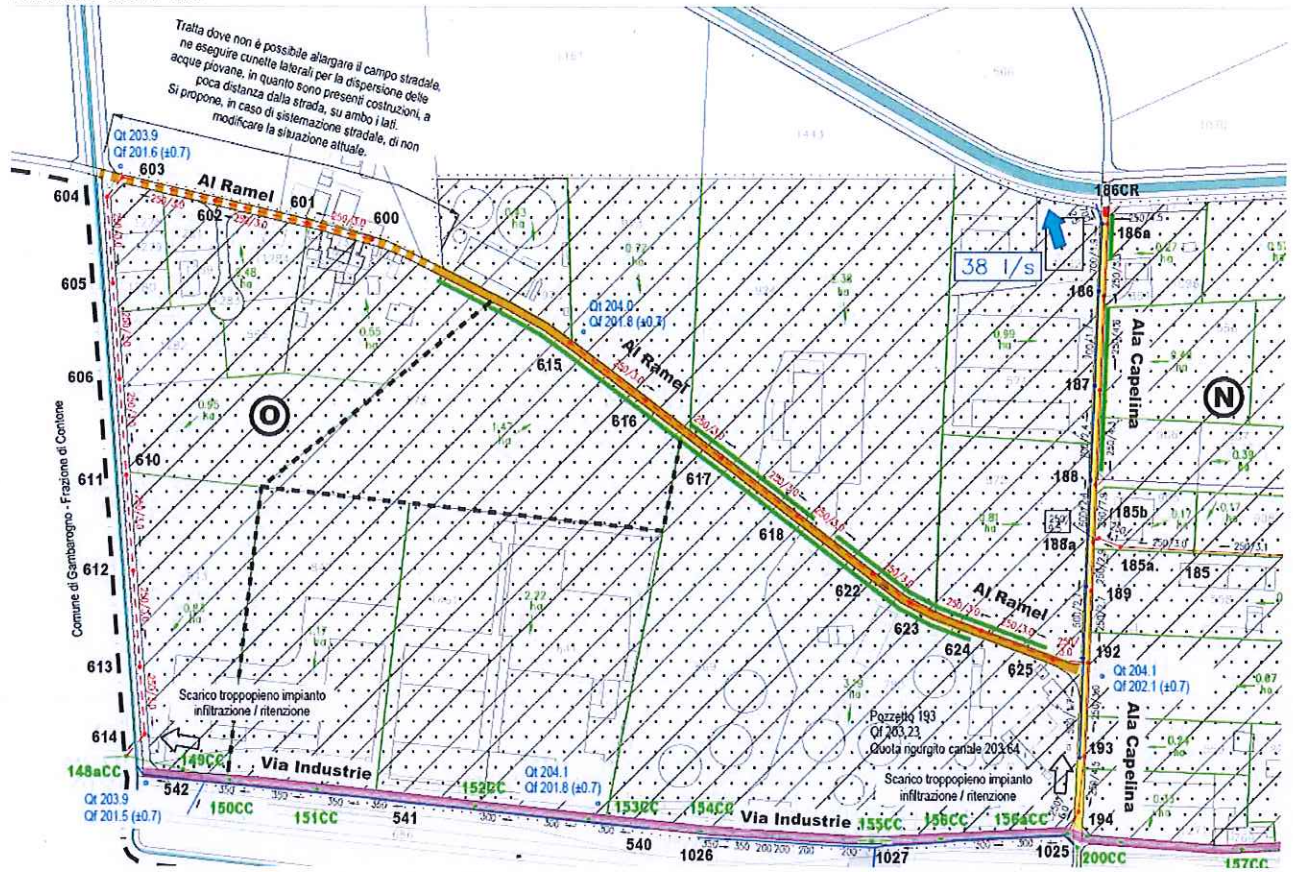
Piani di progetto

Preavviso commissionale

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

Municipale responsabile: Renaud Gilles

Estratto del PGS

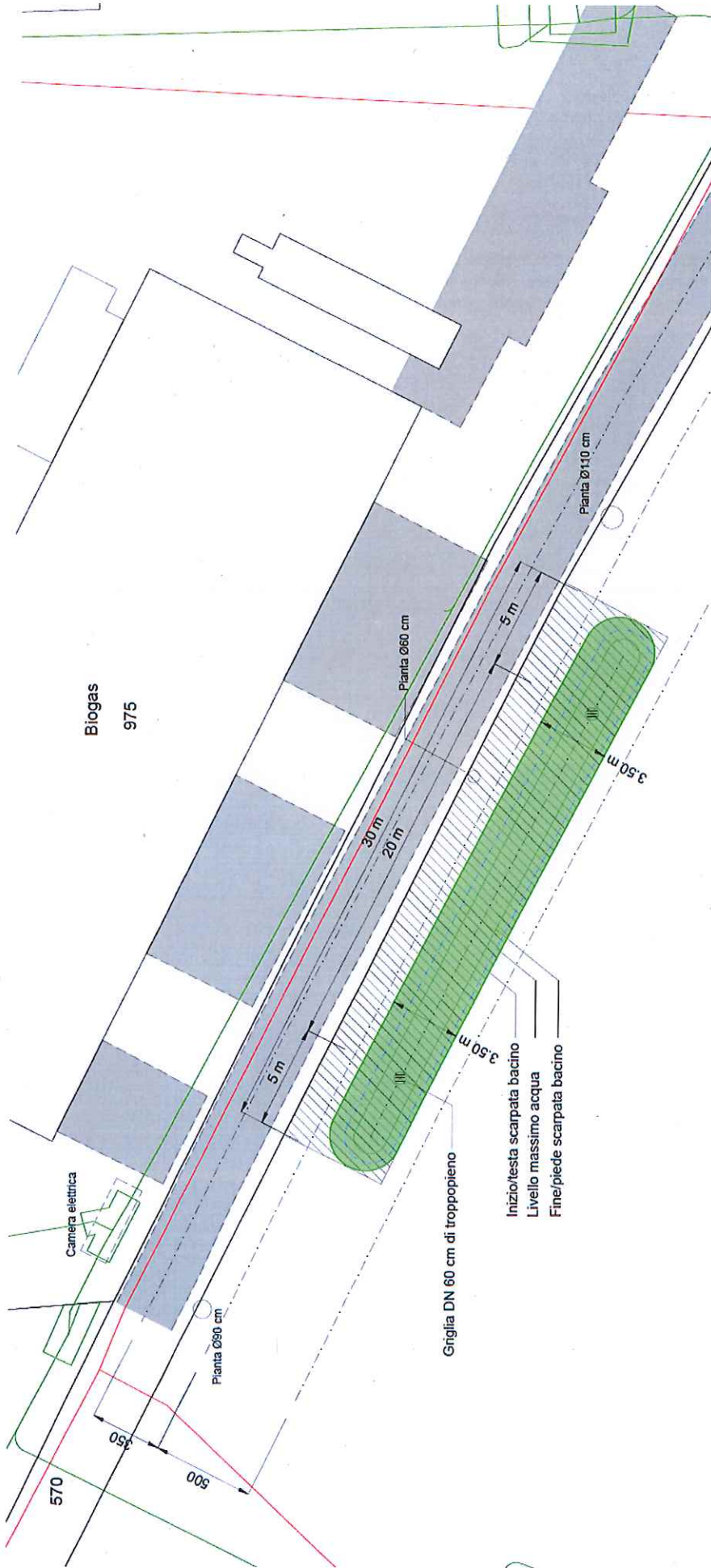


LEGENDA





- CONFINE COMUNALE
- LIMITE PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE
- ZONE DI PROTEZIONE DI UNA CAPTAZIONE DI D'ACQUA POTABILE
- LIMITE BACINO IMBRIFERO ACQUE LURIDE / MISTE
- SUPERFICIE PARZIALE DI CALCOLO
- CANALIZZAZIONI ESISTENTI ACQUE LURIDE (con diametri, pendenze %, direzione)
- CANALIZZAZIONI NUOVE ACQUE LURIDE (con diametri, pendenze %, direzione)
- CANALIZZAZIONI ESISTENTI ACQUE METEORICHE (con diametri, pendenze %, direzione)
- CANALIZZAZIONI ESISTENTI ACQUE METEORICHE CONSORZIO FIUME TICINO
- COLLETTORE CONSORTILE ESISTENTE
- CORSI D'ACQUA
- 300 l/s IMMISSIONE NEL RIALE

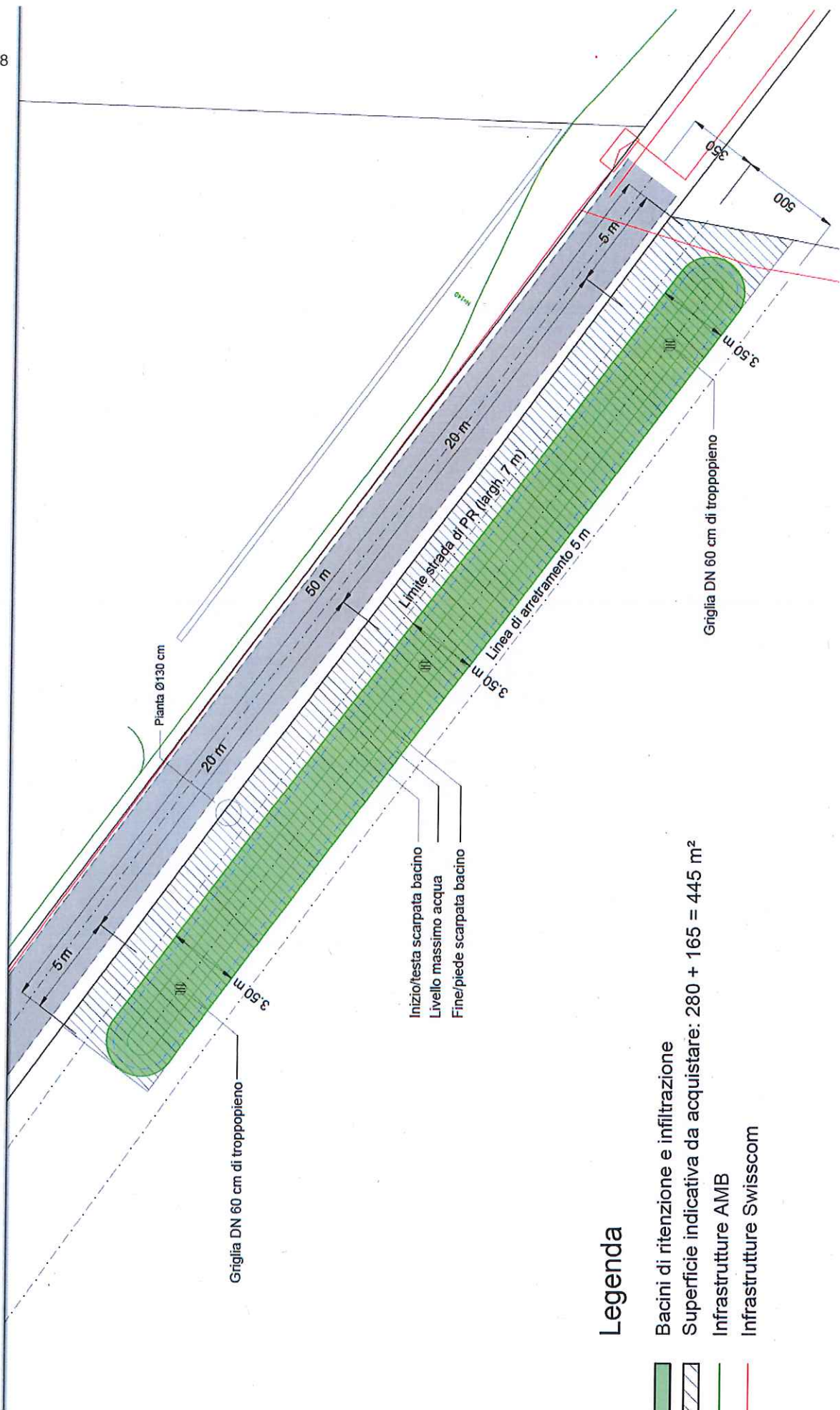
SMALTIMENTO DELLE ACQUE STRADALI IN ZONA INDUSTRIALE

- STRADA ALA CAPELINA / AI CIOSS / AL PIAN**
SMALTIMENTO ACQUE CON NUOVA TRINCEA DISPERDENTE, CANALIZZAZIONI ESISTENTI CON FUNZIONE DI ACCUMULO/RITENZIONE E SCARICHI DI TROPPOPIENO
- STRADA VIA INDUSTRIE**
SMALTIMENTO ACQUE CON NUOVO IMPIANTO DI INFILTRAZIONE / RITENZIONE COMPOSTO DA TRINCEA DISPERDENTE, POZZI PERDENTI E SCARICHI DI TROPPOPIENO
- STRADA AL RAMEL**
SMALTIMENTO ACQUE CON NUOVA CUNETTA LATERALE DISPERDENTE (TERRENO ESPROPRATO O DIRITTO DI SUPERFICIE)
- AREE VERDI CON POSSIBILITÀ DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE PER DISPERSIONE SUPERFICIALE**







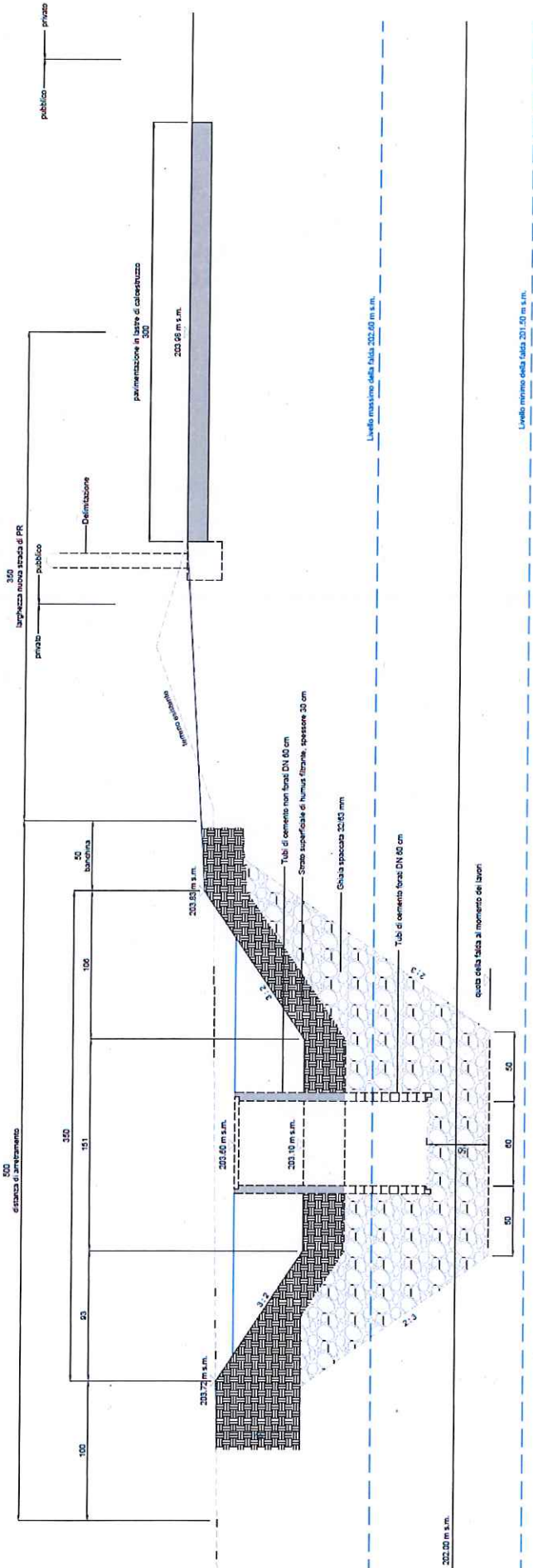
Legenda

-  Bacini di ritenzione e infiltrazione
-  Superficie indicativa da acquistare: 280 + 165 = 445 m²
-  Infrastrutture AMB
-  Infrastrutture Swisscom







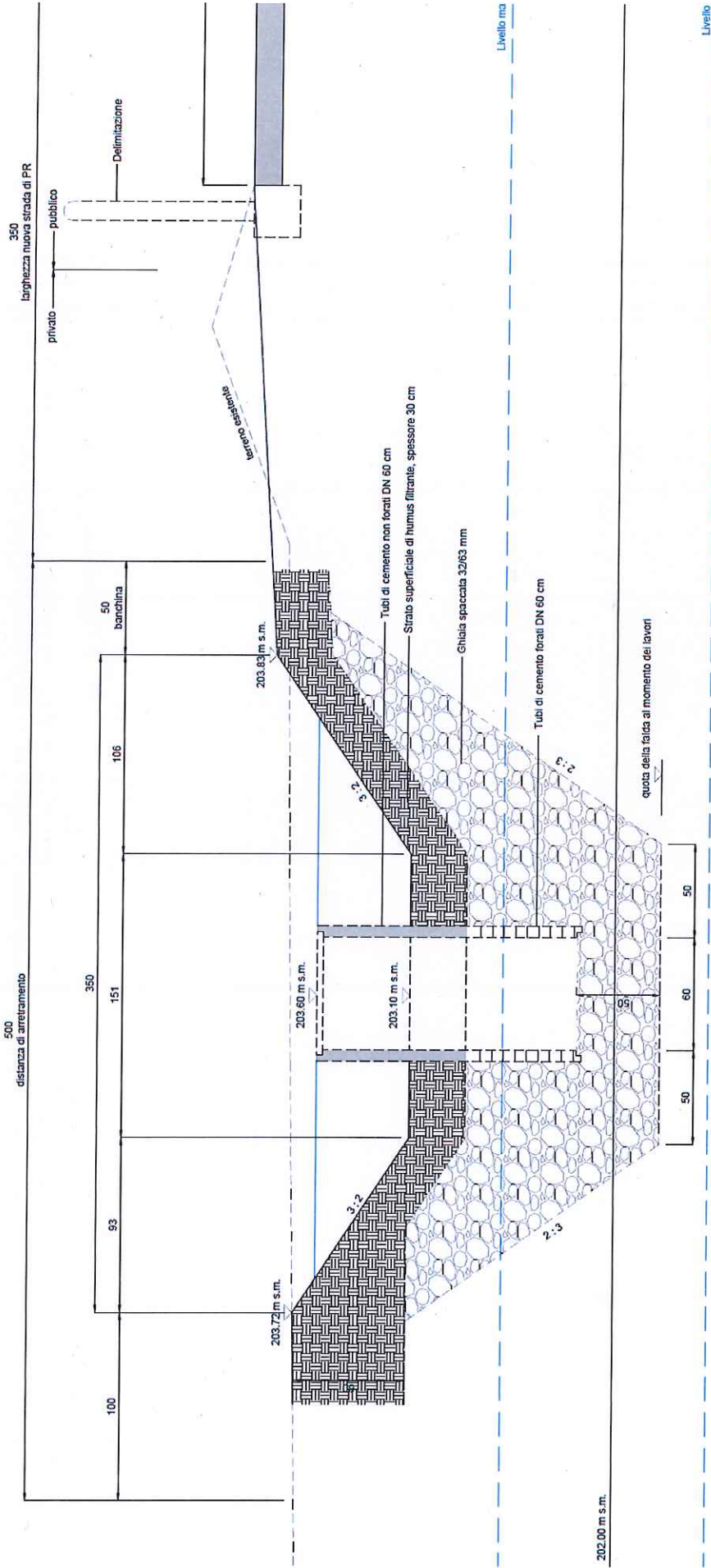
Legenda

-  Bacini di ritenzione e infiltrazione
-  Superficie indicativa da acquistare: $280 + 165 = 445 \text{ m}^2$
-  Infrastrutture AMB
-  Infrastrutture Swisscom







Legenda

-  Bacini di ritenzione e infiltrazione
-  Superficie indicativa da acquistare: $280 + 165 = 445 \text{ m}^2$
-  Infrastrutture AMB
-  Infrastrutture Swisscom



Legenda

-  Bacini di ritenzione e infiltrazione
-  Superficie indicativa da acquistare: $280 + 165 = 445 \text{ m}^2$
-  Infrastrutture AMB
-  Infrastrutture Swisscom

PROGETTO DEFINITIVO

4727-D-ra001

Comune di Cadenazzo

Smaltimento acque strada Al Ramel (mappale 570)

Relazione Tecnica

Direzione
Dipl. Ing. G. Sciarini

Resp. progetto
Ing. G. De Dea

INFORMAZIONI	
Data :	12.06.2019
Formato :	A4
Scala :	-
Redatto :	gd
Controllato :	gs

REVISIONI		
Osservazioni:	Data :	Dis :
a)		
b)		
c)		
d)		



Indice

1.	SINTESI.....	4
2.	SCOPO DEL PROGETTO	4
3.	CORRISPONDENZA CON IL PGS	5
4.	CORRISPONDENZA CON IL PROGETTO CONSORTILE	5
5.	ZONE DI PROTEZIONE.....	5
6.	CONCEZIONE, DIMENSIONAMENTO E UBICAZIONE DELLE OPERE SPECIALI	6
7.	PROFONDITÀ COLLETTORI.....	6
8.	ALLACCIAMENTI PRIVATI.....	7
9.	PRESENZA DI ACQUE CHIARE	7
10.	SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	7
11.	CALCOLO IDRAULICO.....	7
12.	VELOCITÀ MINIME E MASSIME	7
13.	SCELTA DEL MATERIALE E PROFILO DI POSA	7
14.	POZZETTI D'ISPEZIONE	8
15.	CALCOLO STATICO	8
16.	PRESENZA DI ALTRE INFRASTRUTTURE	8
17.	POSA CON ALTRE INFRASTRUTTURE	8
18.	RIPRISTINI DELLA PAVIMENTAZIONE	8
19.	RISULTANZE CONSULTAZIONI ALTRE SEZIONI O ENTI CANTONALI	8
20.	IMMISSIONI IN ACQUE SUPERFICIALI.....	8
21.	ASPETTI AMBIENTALI NATURALISTICI	8
22.	OPERE COMPLEMENTARI	9
23.	PREVENTIVO DI SPESA.....	9
24.	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE.....	9

Indice degli allegati

- A Dimensionamento bacini
- B Accordo proprietario mappale 573
- C Preventivo di spesa

Indice delle figure

Figura 1: Settori e zone di protezione (fonte GESPOS – SPAAS).....5

Indice delle foto

Foto 1: Tratto stradale adiacente il bacino di 50 m (foto del 29.05.2018)4
Foto 2: Tratto stradale adiacente il bacino di 30 m (foto del 04.04.2019)4

1. Sintesi

Il Comune di Cadenazzo intende realizzare le opere necessarie per lo smaltimento delle acque stradali in Via al Ramel (mappale no. 570) in quanto si verificano frequentemente allagamenti creando disagio agli utenti stradali e alle proprietà adiacenti.

Nel piano viario si prevede l'allargamento del calibro stradale dagli attuali 3 m a 7 m di larghezza; al momento non è possibile stabilire quando questo intervento potrà essere realizzato.

Il progetto comprende la realizzazione di due bacini di dispersione e ritenzione, di 50 m e 30 m di lunghezza, nel mappale no. 573 in corrispondenza dei tratti stradali in cui si verificano attualmente gli allagamenti; si tratta di un intervento provvisorio in attesa dell'allargamento stradale.

La posizione e le dimensioni dei bacini tengono conto del futuro allargamento stradale e della linea di arretramento di 5 m, pertanto potranno essere mantenuti e dovranno essere completati lungo tutta la strada.

Il costo preventivato per la realizzazione dei bacini è di fr. 125'000.- che sarà sussidiato dal Cantone in quanto compreso nel PGS in vigore.

2. Scopo del progetto

Attualmente, in occasione di eventi piovosi, la strada comunale in oggetto si allaga in due zone e crea disagio al traffico veicolare e rende praticamente impossibile il transito pedonale (vedi foto seguenti).

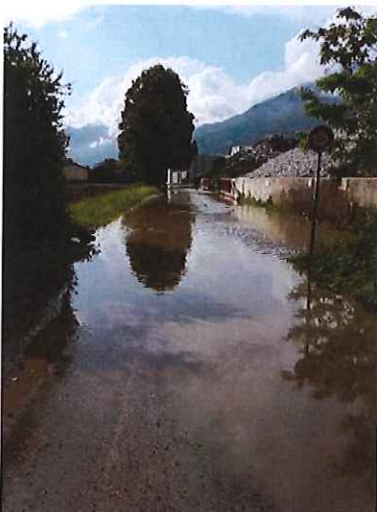


Foto 1: Tratto stradale adiacente il bacino di 50 m
(foto del 29.05.2018)



Foto 2: Tratto stradale adiacente il bacino di 30 m
(foto del 04.04.2019)

I bacini di dispersione e ritenzione permetteranno alle acque di infiltrarsi nel terreno ed eviteranno l'allagamento della strada.

3. Corrispondenza con il PGS

Le opere in progetto corrispondono al concetto di smaltimento indicato nel PGS in vigore (vedi piano no. 4727-D-di001) di dispersione e ritenzione delle acque stradali.

4. Corrispondenza con il progetto consortile

Il progetto non interferisce con il collettore consortile.

5. Zone di protezione

Non sono presenti zone e/o settori di protezione nella zona d'intervento.

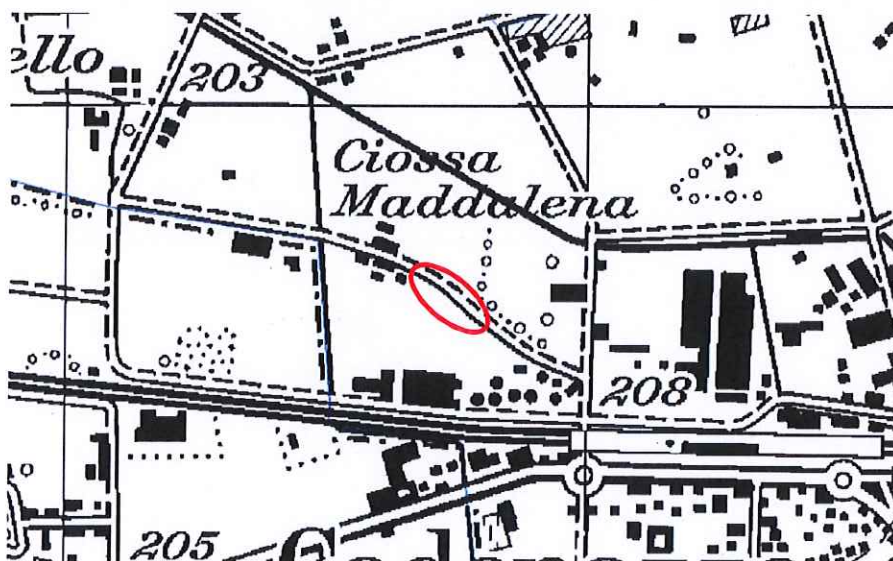


Figura 1: Settori e zone di protezione (fonte GESPOS – SPAAS)

6. Concezione, dimensionamento e ubicazione delle opere speciali

Il dimensionamento dei bacini di dispersione e ritenzione (vedi allegato A) è stato eseguito considerando:

- Il coefficiente di permeabilità dello strato superficiale di humus di spessore 30 cm pari a 5×10^{-6} m/s;
- Il periodo di ritorno Z di 10 anni;
- La larghezza della strada comunale futura di 7 m come da piano viario, quindi la superficie considerata è di 560 m²;
- La larghezza dei bacini è di 3.50 m (costante) e si trovano nella fascia di terreno delimitata dalla distanza di arretramento di 5 m;
- L'altezza di accumulo del bacino di 50 m è di 50 cm, mentre del bacino di 30 m è di 30 cm;

Il margine di sicurezza è di ca. 30%, ciononostante si realizzeranno delle griglie di troppopieno che permetteranno l'infiltrazione, in caso di eventi piovosi straordinari, delle acque meteoriche nel sottosuolo senza il passaggio attraverso lo strato di humus.

Si valuta che, secondo la tabella 3.2 della direttiva VSA sullo smaltimento delle acque meteoriche, la classe di inquinamento delle acque stradali sia debole, per cui l'infiltrazione nel sottosuolo è ammissibile.

Quando sarà realizzato l'allargamento stradale il bacino laterale dovrà essere completato e presente lungo tutta la strada, i due bacini in progetto dovranno essere collegati, e, se possibile prolungati sia verso est che verso ovest.

Attualmente le acque meteoriche provengono anche dai mappali no. 924 (Passiflora SA e GP Ferrari SA) e no. 975 (Biogas) che dovranno intervenire per smaltire le loro acque nelle rispettive proprietà senza che queste si riversino in strada; infatti nel dimensionamento non sono considerate le acque meteoriche private. Bisogna sottolineare che le acque provenienti dai sedimenti privati sono particolarmente terrose, essendo le superfici di circolazione non asfaltate, lo strato superficiale di humus potrebbe pertanto intasarsi velocemente (non è possibile quantificare o prevedere entro quanto tempo) rendendo necessaria il suo ripristino tramite la sostituzione.

Le piante presenti a lato della strada saranno abbattute, in quanto le foglie potrebbero contribuire a intasare i bacini e andrebbero comunque abbattute quando si allargherà la strada.

7. Profondità collettori

Non sono previsti collettori.

8. Allacciamenti privati

Non sono previsti allacciamenti privati.

9. Presenza di acque chiare

Dal portale online GESPOS-SPAAS la quota della falda varia da 201.50 a 202.60 m s.m.

La profondità di scavo dipenderà dalla quota della falda al momento dei lavori.

10. Smaltimento acque meteoriche

Lo smaltimento delle acque stradali avverrà tramite dispersione e ritenzione nei due bacini provvisori che saranno completati al momento dell'allargamento stradale previsto nel piano viario.

11. Calcolo idraulico

Il dimensionamento idraulico dei bacini, che sono stati intesi come opere speciali, è indicato nel capitolo 6.

12. Velocità minime e massime

Questo capitolo non è pertinente per le opere in progetto.

13. Scelta del materiale e profilo di posa

L'efficacia dei bacini dipende essenzialmente dalla capacità di infiltrazione dello strato di humus, per cui occorrerà eseguire delle prove di infiltrazione per verificare se il valore di dimensionamento sarà rispettato. In caso di necessità, per aumentare la capacità di infiltrazione, si potrà procedere a miscelare l'humus con la sabbia.

Sotto lo strato superficiale di humus sarà posato un pacco drenante di ghiaia spaccata 32/63 mm.

14. Pozzetti d'ispezione

Non sono previsti pozzetti d'ispezione; le griglie di troppopieno in cemento DN 60 cm; la loro altezza dipenderà dalla quota della falda al momento dei lavori.

15. Calcolo statico

Le opere in progetto non richiedono la verifica statica.

16. Presenza di altre infrastrutture

Nel campo agricolo dove saranno realizzati i bacini non sono presenti infrastrutture.

17. Posa con altre infrastrutture

Non è prevista la posa di altre infrastrutture.

18. Ripristini della pavimentazione

I bacini saranno realizzati nel campo agricolo a lato della strada, quindi non si interviene sulla pavimentazione.

19. Risultanze consultazioni altre Sezioni o Enti Cantionali

I bacini saranno realizzati nel mappale no. 573 e il proprietario Comunione Ereditaria Radaelli che ha dato il proprio consenso (vedi allegato B).

20. Immissioni in acque superficiali

Non sono previste immissioni in acque superficiali.

21. Aspetti ambientali naturalistici

Non ci sono aspetti ambientali da menzionare.

22. Opere complementari

Non sono previste opere complementari.

23. Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa per la realizzazione dei bacini di dispersione e ritenzione comprendente gli imprevisti, i lavori a regia, l'onorario e l'IVA ammonta ca. a fr. 125'000.-.

Il Comune beneficia del sussidio Cantonale (30%) trattandosi di opere comprese nel PGS in vigore.

24. Programma di realizzazione

Il programma dei lavori sarà allestito dall'impresa costruzione deliberata.

I tempi di realizzazione delle infrastrutture sono stimati in ca. 4/5 settimane.

Studio Ingegneria Sciarini SA
MembroUSIC SIA OTIA ASIAT
La Strada d'Indeman 8
CH - 6574 Vira Gambarogno

SCIARINI

Tel +41 91 785 90 30
Fax +41 91 785 90 39
info@sciarini.ch
www.sciarini.ch

Allegato A

Dimensionamento bacini



Allegati

CALCOLO SUPERFICIE FILTRANTE E VOLUME DI RITENZIONE
Bacini di dispersione e ritenzione

Superficie e portata da smaltire

Superficie	560 m ²
Coefficiente d'afflusso	0.90
Superficie ridotta	504 m ²
	0.05040 ha
Portata	2.11 l/s

Bacini

L=50m	Superficie filtrante	130.00 m ²
	Volume accumulo	47.00 m ³
L=30m	Superficie filtrante	65.00 m ²
	Volume accumulo	15.00 m ³
Totale	Superficie filtrante	195.00 m ²
	Volume accumulo	62.00 m ³

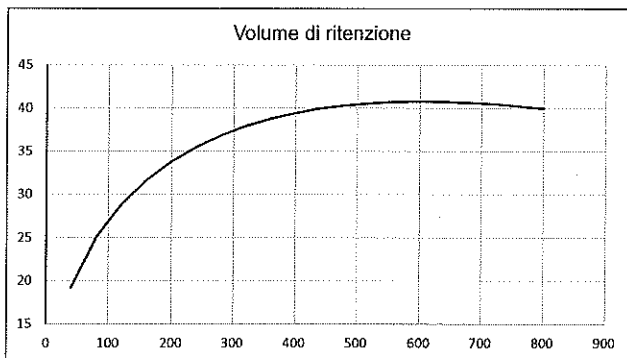
q _i	Capacità d'infiltrazione	5.00.E-06 m/s
		0.0050 l/m ² ·s
		0.0005 cm/s

Q _i	Portata filtrata	0.98 l/s
Q _r	Portata da ritenere	1.13 l/s
V _r	Volume ritenzione necessario	40.8 m ³
V _{tp}	Volume nel troppo pieno	-21.2 m ³
Q _{tp}	Portata nel troppo pieno	-0.59 l/s
	Portata nel troppo pieno	-28 (%)

Ipotesi di calcolo: Z = 10 anni

T	r	Q da smaltire	Q smaltito	Volume prodotto	Volume smaltito	Volume ritenzione
min	l/s/ha	l/s	l/s	mc	mc	mc
40	178.1	8.98	0.98	21.5	2.3	19.2
80	122.9	6.20	0.98	29.7	4.7	25.1
120	99.0	4.99	0.98	35.9	7.0	28.9
160	84.8	4.28	0.98	41.0	9.4	31.7
200	75.3	3.79	0.98	45.5	11.7	33.8
240	68.3	3.44	0.98	49.6	14.0	35.5
280	62.9	3.17	0.98	53.2	16.4	36.9
320	58.5	2.95	0.98	56.7	18.7	37.9
360	55.0	2.77	0.98	59.8	21.1	38.8
400	52.0	2.62	0.98	62.9	23.4	39.5
440	49.4	2.49	0.98	65.7	25.7	40.0
480	47.1	2.38	0.98	68.4	28.1	40.3
520	45.2	2.28	0.98	71.0	30.4	40.6
560	43.4	2.19	0.98	73.5	32.8	40.7
600	41.8	2.11	0.98	75.9	35.1	40.8
640	40.4	2.04	0.98	78.2	37.4	40.8
680	39.1	1.97	0.98	80.4	39.8	40.7
720	37.9	1.91	0.98	82.6	42.1	40.5
760	36.9	1.86	0.98	84.7	44.5	40.3
800	35.9	1.81	0.98	86.8	46.8	40.0

Durata pioggia determinante	600.0 min
Intensità di pioggia determinante	41.8 l/s/ha
Volume di ritenzione determinante	40.8 mc



Studio Ingegneria Sciarini SA
MembroUSIC SIA OTIA ASIAT
La Strada d'Indeman 8
CH - 6574 Vira Gambarogno

SCIARINI

Tel +41 91 785 90 30
Fax +41 91 785 90 39
info@sciarini.ch
www.sciarini.ch

Allegato B

Accordo proprietario mappale no. 573



Allegati



ACCORDO ACQUISTO TERRENO
UTILIZZO INDICI EDIFICATORI RELATIVI ALLA PARTE DELLA PARTICELLA SOGGETTA
ALLA REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI EVACUAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE DELLA
STRADA A RAMÉL

PARTICELLA 1481 RFD CADENAZZO

Tra il

COMUNE DI CADENAZZO, 6593 Cadenazzo, rappresentato dal proprio Municipio

e i signori

Radaelli Giuseppe Antonio, Sementina;
Radaelli Maria Rosa, Cadenazzo;
Radaelli Teresa Anna, Lugano;
comproprietari in comunione ereditaria

premessi che:

La particella 570 RFD di Cadenazzo, strada comunale A Ramél, è sprovvista di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Per la zona industriale e artigianale vi è in atto una Zona di pianificazione.

A Piano direttore vi è la scheda V6 Approvvigionamento in materiali inerti, adottata e il centro ha come collocazione all'interno del comparto.

E' in atto lo studio del nuovo piano del traffico e per la strada A Ramél è previsto il suo allargamento.

Richiamato l'incontro del 10 aprile 2019, nel quale sono stati presentati i vincoli gravanti previsti dal nuovo piano del traffico sul mappale 1481 RFD Cadenazzo per l'allargamento della strada, come anche il progetto per l'allargamento puntuale elaborato dall'ingegnere del traffico dello studio Brugnoli e Gottardi che permette l'incrocio dei veicoli, così come pure il progetto di evacuazione delle acque meteoriche elaborato dallo studio Sciarini.

Per ovviare all'allagamento della strada, su consenso dei proprietari, è stata realizzata una cunetta nella particella 1481 RFD Cadenazzo provvisoriamente, che permette l'infiltrazione dell'acqua piovana.

Il Municipio continuerà con la progettazione dello smaltimento delle acque meteoriche della strada e una volta ricevuto il benestare da parte dei servizi competenti cantonali, sottoporrà la richiesta di credito per la realizzazione al Consiglio comunale.

L'esecuzione delle opere interessa il fondo 1481 RFD di Cadenazzo, di proprietà della parte contraente.

Le trattative intercorse hanno permesso di addivenire all'accordo che qui viene stipulato.

Richiamati:

- la Legge cantonale sulle strade del 23 marzo 1983;
- la Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991.

si conviene quanto segue:

1. la parte contraente cede al Comune di Cadenazzo, che dichiara di acquistare, una porzione del fondo particella 1481 RFD di Cadenazzo, ovvero ca. mq 445, riservato per la realizzazione del sistema di evacuazione delle acque meteoriche della strada A Ramél e meglio come indicato nel piano 1:200 del 7 maggio 2019, che viene allegato quale inserto A della presente. La superficie effettiva verrà accertata dal competente geometra revisore mediante piano di mutazione dopo la realizzazione di quanto previsto;
2. la parte contraente, per permettere l'esecuzione delle opere provvisorie, cunetta realizzata lungo la strada, concede al Comune di Cadenazzo, a titolo gratuito, che dichiara di accettare, l'occupazione temporanea della superficie necessaria del fondo particella 1481 RFD di Cadenazzo anche durante i lavori di realizzazione dei due bacini. Il Comune si impegna a limitare il più possibile i disagi per il proprietario con l'occupazione temporanea e ad opere ultimate la superficie occupata sarà risistemata nella situazione quante ai lavori a cura e spese del Comune;
3. La parte contraente vende a fr. 80.00/mq al Comune lo scorporo di cui alla cifra 1. della presente, riservato quanto espressamente pattuito di seguito alla cifra 4.;
4. A compenso della cessione alla cifra pattuita di cui alle cifre 1. e 3 che precedono, il Comune riconosce alla parte contraente il trasferimento degli Indici di edificabilità dello scorporo ceduto a favore della parte residua del fondo particella 1481 RFD di Cadenazzo.
5. Il fondo viene ceduto garantito libero da diritti reali e da diritti personali;
6. Indipendentemente dalle altre condizioni stipulate con la presente, l'anticipa immissione in possesso viene concessa a partire dall'intimazione per raccomandata dell'inizio lavori delle opere;
7. Visto quanto pattuito alle cifre 2 e 3, e la disponibilità e collaborazione da parte dei proprietari per trovare delle soluzioni inerente alla problematica dello smaltimento delle acque meteoriche della strada, l'Esecutivo comunale ha valutato la richiesta dei proprietari e accetta quanto proposto, e più precisamente di mantenere anche in futuro, dopo l'approvazione del nuovo Piano regolatore, il prezzo di vendita di fr. 80.00 al mq anche per la porzione di superficie necessaria per l'allargamento della futura strada, con il vincolo di mantenere gli indici edificatori a favore del mappale 1481 RFD Cadenazzo; i signori Radaelli s'impegnano a richiedere al notaio di menzionare l'esistenza di questo accordo in un eventuale atto pubblico come pure ad informare i loro successori in diritto.
8. Mediante la presente convenzione le parti si dichiarano tacitate da ogni ulteriore reciproca pretesa, di indennità o di retrocessione, dipendente dalla cessione richiamata in premessa;
9. Il comune resta incaricato a far allestire, tramite il geometra revisore, i piani di mutazione necessari, di procedere alle necessarie iscrizioni a registro fondiario e di far eseguire i relativi pagamenti. Le spese della presente, dei relativi piani e ogni altra iscrizione a Registro fondiario sono assunte dal Comune ad eccezione dell'eventuale imposta sugli utili immobiliari che restano a carico della parte venditrice a norma di legge. Il Comune si assume la responsabilità dell'iscrizione del trasferimento della superficie edificabile nell'opposito registro degli indici.

Visto, letto e approvato, in fede di che si firma

La presente convenzione è redatta in cinque copie.

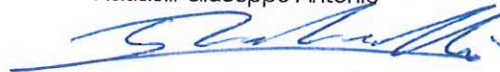
Allegato: A: planimetria 1:200

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
Marco Bertoli
IL SEGRETARIO
Moreno Mocettini



I proprietari del fondo n. 1481 RFD Cadenazzo
Comunione ereditaria.

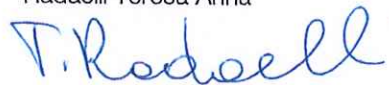
Radaelli Giuseppe Antonio



Radaelli Maria Rosa



Radaelli Teresa Anna

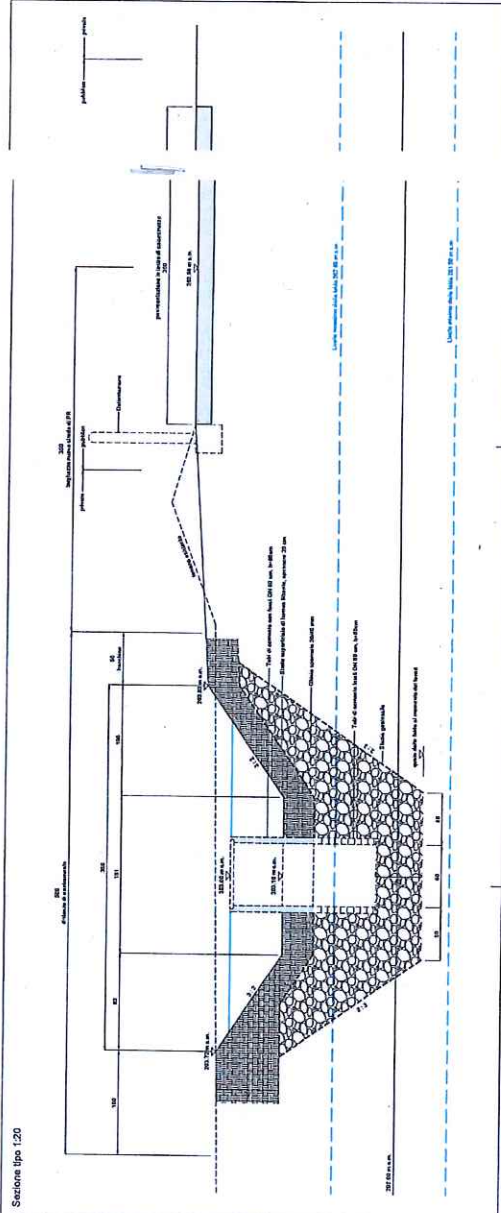
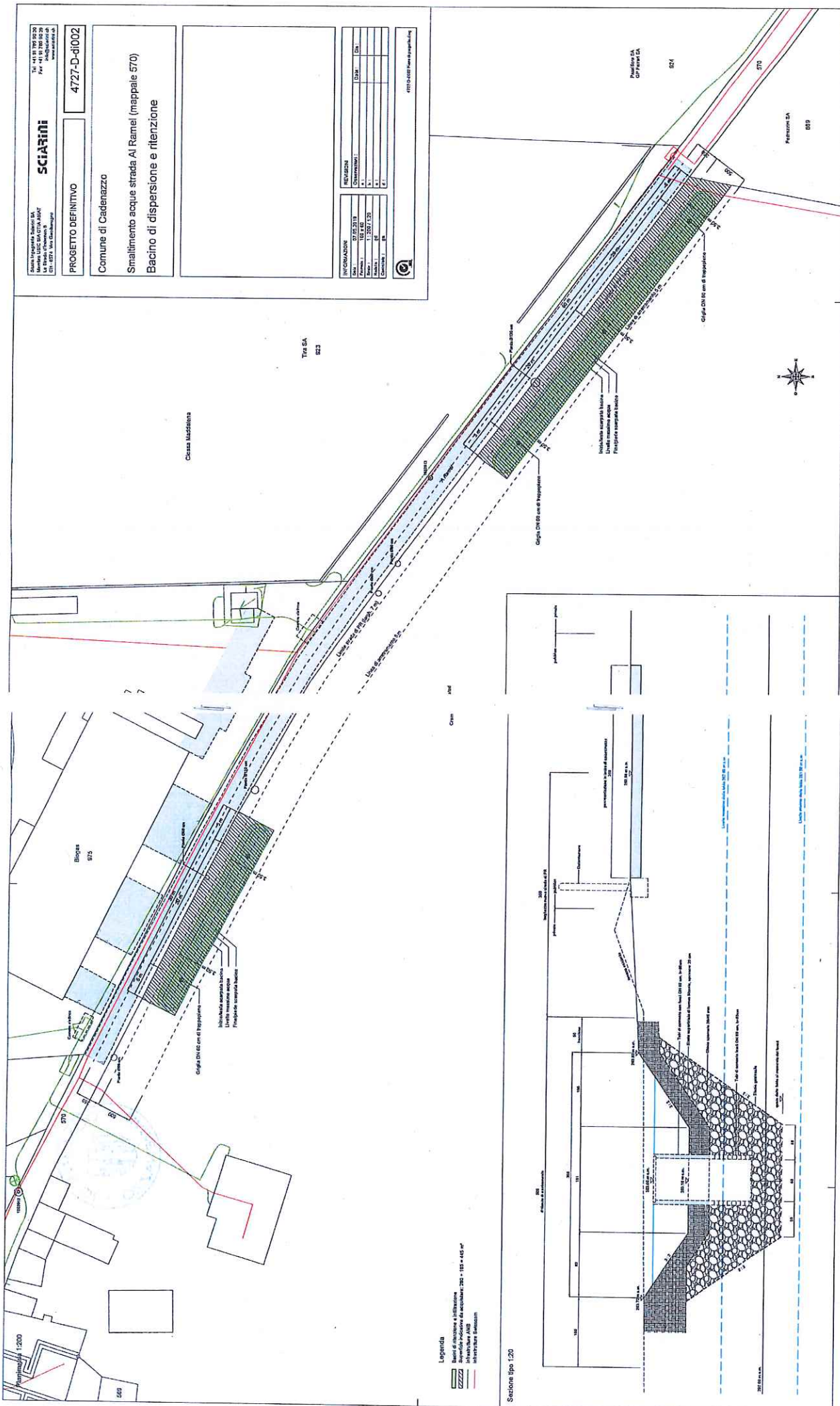


SCIARINI
 STUDIO TECNICO SCIARINI SA
 VIA S. GIUSEPPE 10
 10121 TORINO
 Tel. 011/55111111
 Fax 011/55111111
 www.sciarini.it

PROGETTO DEFINITIVO
 4727-D-di002

Comune di Cadenazzo
 Smaltimento acque strada Al Ramei (mappale 570)
 Bacino di dispersione e ritenzione

INFORMAZIONI		REVISIONI	
Data:	07/05/2018	Disegnato:	DM
Autore:	1/1/2017/2018	Verificato:	DM
Modifica:	1/1/2017/2018	Approvato:	DM
Stampato:	07/05/2018	Autore:	DM



Legenda
 Bacini di ritenzione e infiltrazione
 Superficie impermeabile da sovrastare 200 x 445 m²
 Infrastruttura esistente

Sectore tipo 1/20

Studio Ingegneria Sciarini SA
Membro USIC SIA OTIA ASIAT
La Strada d'Indeman 8
CH - 6574 Vira Gambarogno

SCIARINI

Tel +41 91 785 90 30
Fax +41 91 785 90 39
info@sciarini.ch
www.sciarini.ch

Allegato C

Preventivo di spesa



Allegati

Studio Ingegneria Sciarini SA
Membro USIC SIA OTIA
La Strada d'Indeman 8
CH - 6574 Vira Gambarogno

SCIARINI

Tel +41 91 785 90 30
Fax +41 91 785 90 39
info@sciarini.ch
www.sciarini.ch

PROGETTO DEFINITIVO

4727-D-co001

Comune di Cadenazzo

Smaltimento acque strada Via al Ramel

Preventivo di spesa

Preventivo

Fr. 125'000.00 IVA compresa

Contenuto:

Ricapitolazione generale

Preventivi dettagliati

- Opere Costruttive
- Imprevisti
- Onorari
- Costi transitori

1 Opere da Impresario Costruttore

Vira Gambarogno, 12.6.2019

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Cadenazzo
Carà 2
6593 Cadenazzo
Tel.: 091 850 29 10

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



RICAPITOLAZIONE OPERE COSTRUTTIVE

			Lordo
Preventivi dettagliati CPN			
1	Opere da Impresario Costruttore		92'494.15
Opere diverse			
-	Taglio alberi		<u>3'000.00</u>
Totale 1			95'494.15
	Imprevisti	10.0%	<u>10'000.00</u>
TOTALE - Opere costruttive		Lordo	<u><u>105'494.15</u></u>

RICAPITOLAZIONE GENERALE

			Importi
Totale - Opere costruttive		Lordo	105'494.15
Onorario Progettista			10'500.00
Totale 1			115'994.15
	Costi transitori	IVA 7.7%	8'931.55
Totale 2			124'925.70
	Arrotondamento		<u>74.30</u>
TOTALE	Preventivo	Netto	<u><u>125'000.00</u></u>

Studio Ingegneria Sciarini SA
Membro USIC SIA OTIA
La Strada d'Indeman 8
CH - 6574 Vira Gambarogno

SCIARINI

Tel +41 91 785 90 30
Fax +41 91 785 90 39
info@sciarini.ch
www.sciarini.ch

PROGETTO DEFINITIVO

4727-D-co001

Comune di Cadenazzo

Smaltimento acque strada Via al Ramel

Preventivo di spesa

Opere da Impresario Costruttore

Preventivo

Fr. 100'000.00 IVA compresa

Vira Gambarogno, 12.6.2019

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Cadenazzo
Carà 2
6593 Cadenazzo
Tel.: 091 850 29 10

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, CAPITOLO CPN

Opere da Impresario Costruttore

111	Lavori a regia		6'225.00
113	Impianto di cantiere	6'000.00	
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	74'415.00	
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	5'000.00	
	Totale parziale 1 <i>(escluso CPN 111 - Basi di calcolo per lavori a regia)</i>		<u>85'415.00</u>
	Totale		<u><u>91'640.00</u></u>

CONDIZIONI

Designazione		Importi
Totale		91'640.00
Oneri intemperie <i>(su totale parziale 1)</i>	1.0%	<u>854.15</u>
Totale lordo		92'494.15
IVA	7.7%	<u>7'122.05</u>
Totale parziale		99'616.20
Arrotondamento		<u>383.80</u>
Totale netto		<u><u>100'000.00</u></u>