

*dal 2006 al servizio dei Bergamaschi*

## **Uniacque S.p.A.**

### **Sede legale ed amministrativa:**

Via delle Canovine 21 - 24126 Bergamo

Tel. +39 035 3070111 - Fax +39 035 3070110

info@uniacque.bg.it - info@pec.uniacque.bg.it

R.I. BG - Partita Iva e Codice Fiscale 03299640163

Capitale Sociale € 36.0000.000,00 i.v. - R.E.A. BG 366188

**[www.uniacque.bg.it](http://www.uniacque.bg.it)**



## INDICE

Introduzione	5
Andamento Investimenti 2013-2016	7
Procedure d'Infrazione	
Stato avanzamento interventi	9
Terminali fognari non depurati e trattamenti non idonei	13
Interventi di piano 2016	15
Manutenzioni straordinarie 2016	21
Investimenti di struttura 2016	25
Programmazione in corso e futura	27
Allegato: n. 24 schede cantieri	35



# Introduzione

Obiettivo primario di Uniacque è l'attuazione dei piani di investimento definiti e programmati dall'Ufficio d'Ambito, per ridurre al minimo le situazioni di criticità e soddisfare le esigenze attuali e future del Servizio Idrico Integrato, garantendo il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Gli interventi programmati devono garantire il rispetto delle prescrizioni previste per il Servizio Idrico Integrato dalle normative vigenti (a livello comunitario, nazionale e regionale), la risoluzione delle criticità emerse nella fasi di ricognizione e di prima gestione ed il raggiungimento dei livelli di servizio obiettivo.

In sintesi, gli obiettivi da raggiungere sono:

- l'erogazione di acque con qualità conforme alla norma e con buone caratteristiche organolettiche, mediante un servizio acquedottistico continuo e con adeguati livelli di pressione;
- il contenimento dei prelievi di risorsa dall'ambiente e la protezione delle fonti di captazione;
- la misurazione di tutta l'acqua prelevata ed erogata;
- lo scarico in ambiente di acqua depurata con qualità conforme ai limiti normativi;
- il contenimento ed il controllo degli sversamenti da fognatura;
- il risparmio energetico nell'uso degli impianti – in particolare nelle stazioni di sollevamento e negli impianti di depurazione – e l'ottimizzazione del loro funzionamento;
- la gestione in sicurezza di tutte le infrastrutture gestite.

Gli interventi di medio-grande dimensione – ovvero che necessitano di risorse superiori ai 100.000 €/cadauno e di una specifica progettazione – sono puntualmente identificati e programmati nei Programmi d'Intervento approvati dall'Ufficio d'Ambito, dalla Conferenza dei Comuni e dal Consiglio Provinciale.

Una prima pianificazione relativa al quinquennio 2013 - 2017, contenente opere per un importo totale di circa 40 milioni di €, è stata approvata a dicembre 2013 ed è attualmente in esecuzione. Il Piano approvato ha subito successive modifiche ed integrazioni per far fronte ad esigenze urgenti ed indifferibili, nonché ad interventi per comuni di nuova gestione; a seguito di ciò l'importo delle opere previste nel Piano è aumentato di circa 13 milioni di € ed il suo completamento è previsto entro la fine del 2018.

Alla prima pianificazione ha fatto seguito quella relativa al successivo quinquennio 2018 ÷ 2022, allegata all'aggiornamento del Piano d'Ambito ed approvata a dicembre 2015.

Gli interventi programmati nel quinquennio 2013 - 2017 rispondono alle contingenze dovute all'avanzare della Procedura d'Infrazione europea, all'adeguamento dei limiti di emissione allo scarico dei depuratori, alle urgenze gestionali ed alla necessità di prevedere manutenzioni e rifacimenti delle infrastrutture che si avvicinano al limite della propria vita utile.

In particolare hanno riguardato e riguardano:

- **Infrazione Europea:** essendo stato superato il termine ultimo di adeguamento degli scarichi fognari fissato dalle Direttive comunitarie, la Commissione Europea ha avviato una procedura contro l'Italia per gli agglomerati non conformi, privi del servizio di depurazione; la realizzazione degli interventi programmati consentirà di evitare le sanzioni;
- **adeguamento degli impianti di depurazione di potenzialità superiore a 50.000 abitanti equivalenti:** nuove disposizioni normative introducono il rispetto di nuovi limiti allo scarico delle acque reflue urbane per il territorio lombardo, con conseguente necessità di adeguare i trattamenti terziari degli impianti;
- **interventi indifferibili** per affrontare e risolvere problematiche urgenti con conseguenti benefici ambientali - ad esempio l'eliminazione di terminali fognari non depurati in ambiente – e per sostituire reti ed impianti giunti al termine della propria vita utile.

Per il successivo quinquennio 2018 - 2022, esaurita l'urgenza relativa all'infrazione comunitaria ed all'adeguamento dei limiti, è stata identificata una differente classificazione delle priorità, dalla quale emerge una maggiore necessità di mantenere in efficienza il servizio piuttosto che realizzare nuove opere di infrastrutturazione.

In particolare gli interventi riguarderanno:

- **collettamento o trattamento locale dei restanti terminali fognari non depurati:** la priorità è stata assegnata al fine di raggiungere la totale copertura della depurazione all'interno degli agglomerati (anche per i piccoli centri abitati), in funzione della dimensione degli agglomerati, della qualità del corpo idrico ricettore e della dimensione – in termini di abitanti equivalenti sottesi – del singolo terminale;
- **mantenimento dell'efficienza:** la priorità è stata assegnata ai rifacimenti di reti e impianti per garantire il mantenimento del livello di servizio raggiunto dalle infrastrutture;
- **miglioramento dell'efficienza:** la priorità è stata data ai potenziamenti di reti e impianti ed alle installazioni di apparecchiature necessarie ad incrementare il livello di servizio delle infrastrutture;
- **estensione del servizio:** la realizzazione di nuove reti e di nuovi impianti ha in questo orizzonte temporale una priorità inferiore in quanto le urgenze legate alla nuova infrastrutturazione sono state affrontate con la programmazione del precedente quinquennio.

Nel presente fascicolo sono dettagliati gli investimenti sostenuti da Uniacque nell'anno 2016, sia per attuare gli interventi pianificati dall'Ufficio d'Ambito, sia per la manutenzione straordinaria e l'ottimizzazione di reti ed impianti, sia per lo sviluppo della struttura aziendale.



# Andamento Investimenti 2013-2016

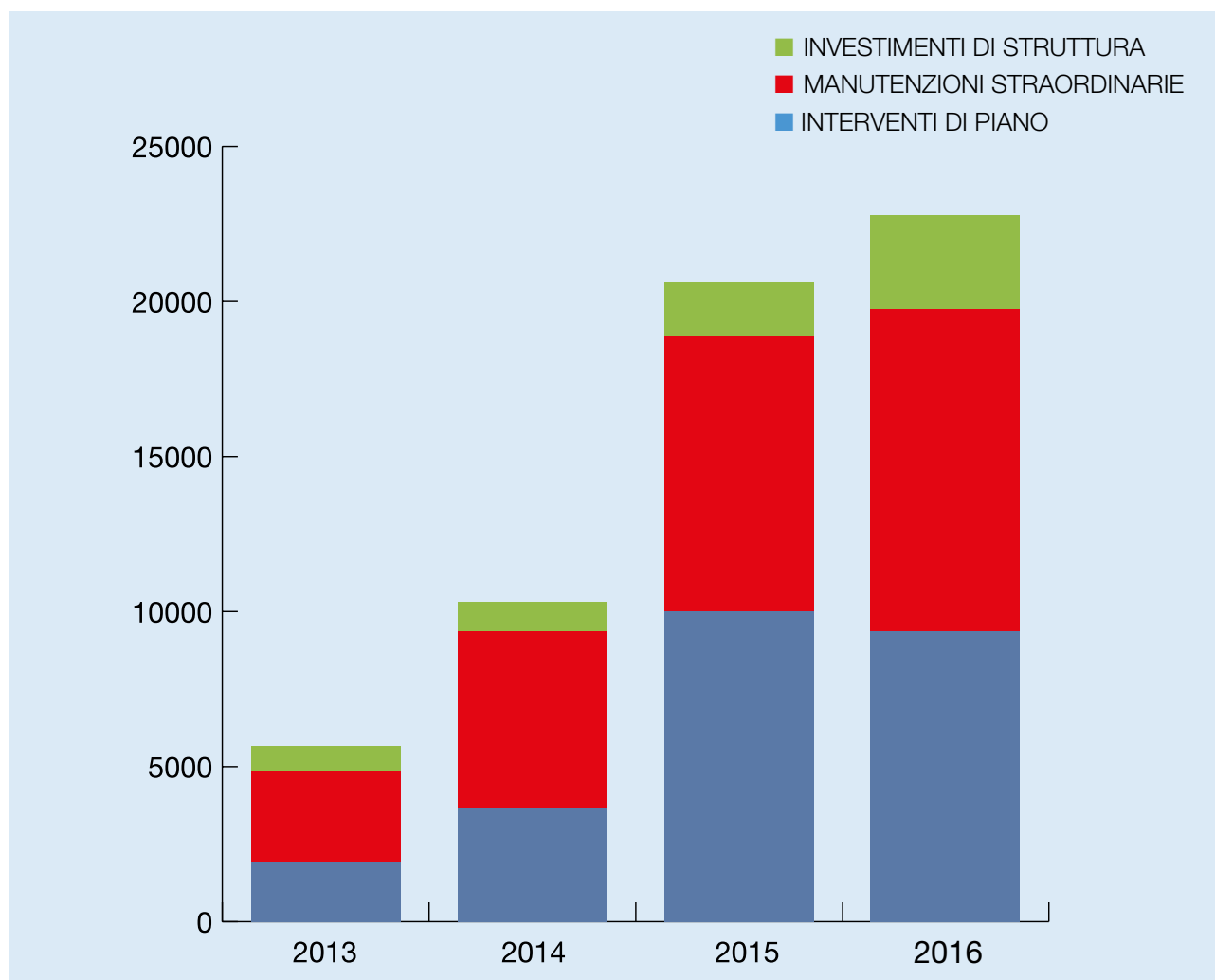
# Andamento investimenti 2013-2016

Distinguendo tra:

- **interventi di piano:** investimenti previsti nei piani quinquennali definiti dall'Ufficio d'Ambito;
- **manutenzioni straordinarie** di reti ed impianti;
- **investimenti di struttura:** sistemi informativi e cartografici, telecontrollo, autovetture e attrezzature, sedi aziendali e laboratori;

si riporta nel seguito l'andamento degli investimenti nel quadriennio 2013-2016.

INVESTIMENTI 2013-2016	2013	2014	2015	2016
INTERVENTI DI PIANO	1.952	3.685	10.011	8.891
MANUTENZIONI STRAORDINARIE	2.893	5.670	8.856	10.919
INVESTIMENTI DI STRUTTURA	815	962	1.750	2.777
	<b>5.660</b>	<b>10.317</b>	<b>20.617</b>	<b>22.587</b>



\* importi in migliaia di euro

\*\* compresi contributi di terzi a fondo perduto





# Procedure d'Infrazione Stato avanzamento interventi

# Procedure d'Infrazione

## Stato avanzamento interventi

La Commissione Europea nel 2004 ha avviato una procedura d'infrazione contro l'Italia per la mancata piena applicazione degli articoli 3 e 4 della Direttiva 91/271/CEE, a cui si aggiunge anche il mancato rispetto dell'articolo 5 qualora gli agglomerati oggetto della procedura, ricadano in aree sensibili e relativi bacini drenanti. La procedura 2004/2034 è stata poi integrata con gli agglomerati con popolazione 10.000 A.E. che ricadano in aree sensibili e nei relativi bacini drenanti ed è confluita nella procedura 2009/2034.

L'Ambito di Bergamo non ha più agglomerati coinvolti in questa procedura in quanto i 4 agglomerati inizialmente presenti nella fase di Parere Motivato non sono più citati nella Sentenza di Condanna - Causa C 85/2013.

Nel 2014 la Commissione Europea ha avviato una nuova Procedura di Infrazione comunitaria contro lo Stato italiano per la violazione alla direttiva 91/271/CEE sulla depurazione, indicata come 2014/2059.

Gli agglomerati della Provincia di Bergamo, con presenza di aree sprovviste di rete fognaria o di impianti di depurazione (o comunque sprovvisti di trattamenti adeguati) coinvolti in questa Procedura d'Infrazione, che si trova oggi nella fase pre-contenzioso con richiesta di parere motivato, sono sei:

- Val Brembana (comuni di San Giovanni Bianco, San Pellegrino Terme, Zogno, Bracca, Algua, Cornalba, Costa Serina, oltre al comune di Serina non ancora gestito da Uniacque)
- Oltre il Colle (comune di Oltre il Colle)
- Castelli Calepio (comune di Castelli Calepio, per il quale è previsto il collettamento dei reflui fognari nell'adiacente comune di Palazzolo in provincia di Brescia)
- Bergamo (comuni di Almenno San Salvatore, Colzate, Seriate, Ranica ed Endine)
- Schilpario (comuni di Colere, Schilpario e Vilminore)

Per individuare le criticità e programmare i relativi interventi, l'Ufficio d'Ambito, con il supporto tecnico della Società, ha elaborato il Programma degli interventi necessari ed ha effettuato una revisione degli agglomerati valutando i carichi effettivi sulla base di dati più aggiornati.

Nella prima procedura d'infrazione era compreso anche l'agglomerato di:

- Onore (comune di Castione della Presolana), per il quale i due interventi necessari sono stati avviati nel 2014 e si sono conclusi nel 2015.

Di seguito:

- lo stato di avanzamento al 31 marzo 2017 dei 23 interventi necessari, dei quali 11 risultano già completati, 8 in corso con fine lavori prevista entro il 2017, 1 in fase d'appalto ed i rimanenti 3 in fase di progettazione definitiva/esecutiva;
- i cronoprogrammi dei 12 interventi ancora da completare.

## Procedura 2014/2059

### Avanzamento interventi al 31 marzo 2017

#### Agglomerato Val Brembana

San Giovanni Bianco	■ ■
San Pellegrino Terme	■ ■
Zogno	■ ■
Bracca	■
Algua, Cornalba, Costa Serina	■

#### Agglomerato Oltre il Colle

Oltre il Colle	■ ■
Oltre il Colle (depuratore)	■

#### Agglomerato Castelli Calepio

Castelli Calepio	■
Palazzolo	■
Palazzolo (depuratore)	■

#### Agglomerato Bergamo

Almenno San Salvatore	■
Colzate	■
Seriate	■
Ranica (depuratore)	■
Endine	■

#### Agglomerato Schilpario

Colere (depuratore)	■
Schilpario	■

#### Agglomerato Onore

Castione della Presolana	■ ■
--------------------------	-----

- Interventi completati (**11**)
- Interventi in corso (**8**) fine lavori nel 2017
- Interventi in fase di appalto (**1**)
- Interventi in fase di progettazione:
  - definitiva (**2**)
  - esecutiva (**1**)

## Fognatura

N°	COMUNE	DENOMINAZIONE INTERVENTO	2016	2017	2018	QE di progetto (iva esclusa)
1	COLZATE	Realizzazione fognatura tratto terminale di Via Marconi e riqualificazione Canal di Frà, agglomerato "Bergamo-Ranica-Valbrembo"				545.082
2	SAN GIOVANNI BIANCO	Realizzazione collettore San Pellegrino Terme - San Giovanni Bianco - 1° Lotto				1.068.779
3	SAN GIOVANNI BIANCO	Realizzazione nuovi tratti di fognatura per collettamento terminali non depurati 2° Lotto, agglomerato San Giovanni Bianco				1.422.103
4	SAN PELLEGRINO TERME	Realizzazione nuovi tratti di fognatura per collettamento di terminali non depurati, agglomerato "Valle Brembana" - 2° Lotto				765.000
5	VALSERINA	Realizzazione sistema di collettamento della Valle Serina - 1° Lotto				458.899
6	VALSERINA	Realizzazione sistema di collettamento della Valle Serina - 2° Lotto				3.306.159
7	ENDINE GAIANO	Potenziamento e ristrutturazione fognatura comunale e adeguamento acquedotto in località Valle delle Fontane				994.107
8	OLTRE IL COLLE	Collettamento terminali non depurati - 2° Lotto				785.000
9	ZOGNO	Realizzazione nuovi tratti di fognatura per collettamento di terminali non depurati, agglomerato "Valle Brembana" - 2° Lotto				435.217

## Depurazione

N°	COMUNE	DENOMINAZIONE INTERVENTO	2016	2017	2018	QE di progetto (iva esclusa)
10	CASTELLI CALEPIO	Adeguamento impianto depurazione Palazzolo S/O				1.347.000
11	OLTRE IL COLLE	Collettamento terminali non depurati e realizzazione nuovo impianto di depurazione - 3° Lotto				3.812.471
12	RANICA	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				1.680.000

### LEGENDA

	Progetto Preliminare
	Progetto Definitivo
	Progetto Esecutivo
	Periodo di approvazione
	Gara d'appalto e aggiudicazione
	Esecuzione dei lavori
	Collaudo funzionalità (non indicato se coincide con la fine dei lavori)
	Collaudo Tecnico Amministrativo/C.R.E. (non indicato se coincide con il collaudo della funzionalità)



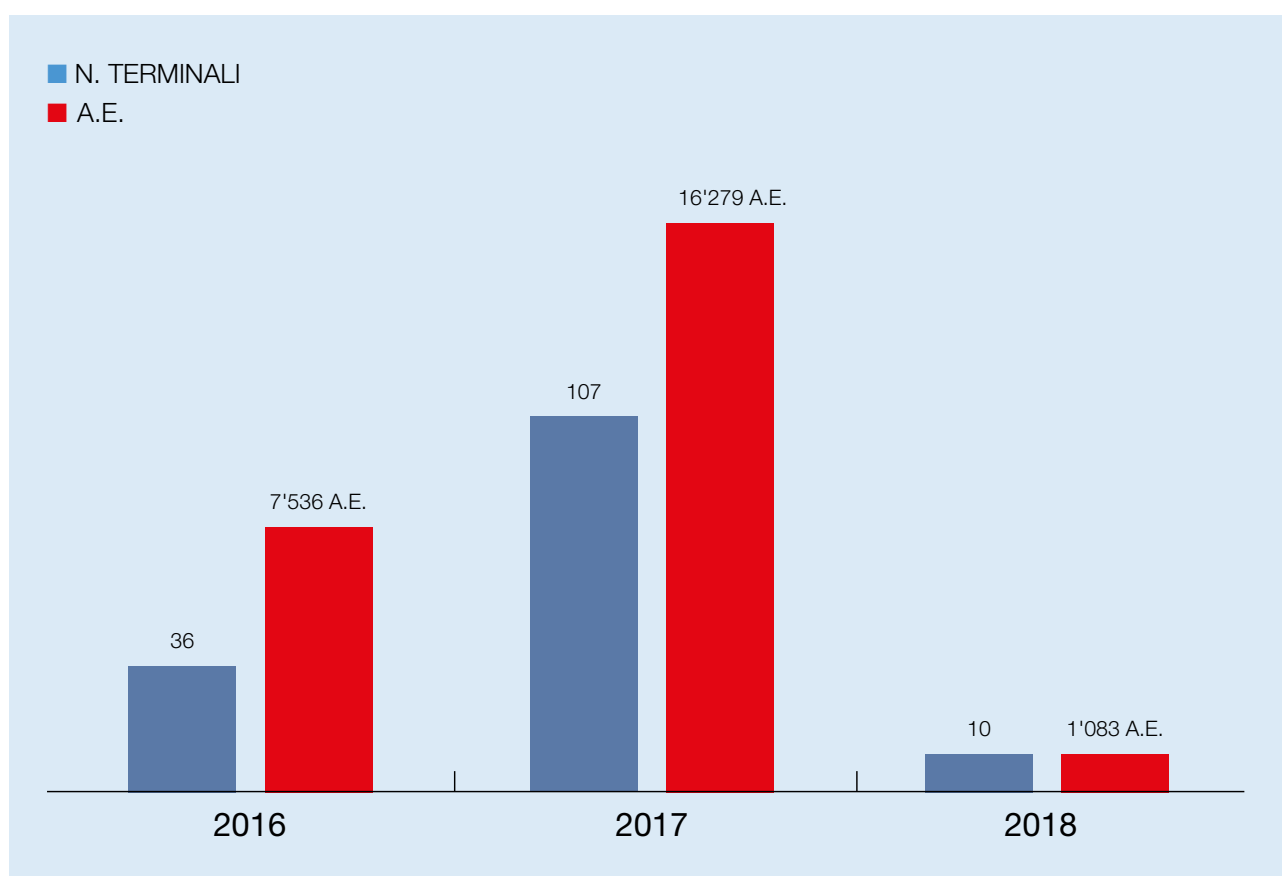
Terminali fognari non depurati e  
trattamenti non idonei

## Terminali fognari non depurati e trattamenti non idonei

Proseguendo nell'attività di normalizzazione dei terminali fognari e dei sistemi di trattamento non adeguati gli interventi effettuati hanno consentito a fine 2016 di arrivare all'eliminazione di 36 terminali non depurati per una popolazione sottesa pari a 7.536 A.E.

Sulla base dei criteri di priorità ambientale (dando la priorità a quelli con un maggiore impatto) l'UATO ha stabilito di intervenire su ulteriori 107 terminali non depurati nell'anno 2017 per una popolazione sottesa pari a 16.279 A.E. e 10 terminali nel 2018 per ulteriori 1.083 A.E.. L'attuazione di questo programma dovrebbe consentire di non incorrere nelle sanzioni che saranno emanate a seguito della procedura d'infrazione 2014/2059 avviata nel 2014 e al momento in fase di pre-contenzioso.

Le risoluzioni di ulteriori criticità relative a nuclei abitativi isolati sono programmate nelle prossime pianificazioni quinquennali.

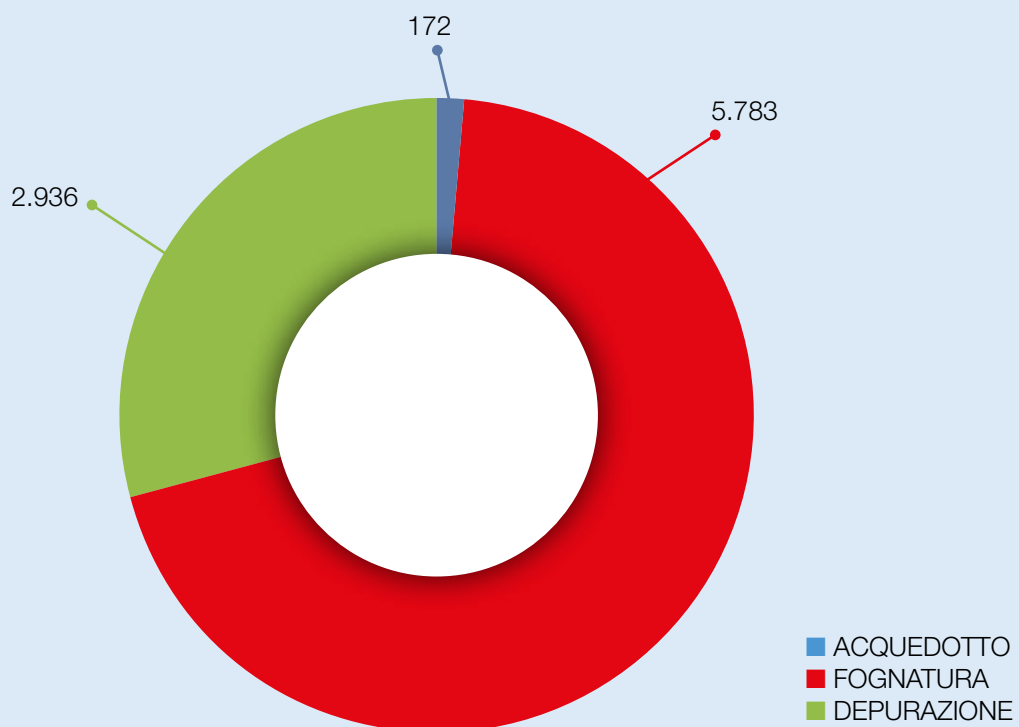




Interventi di piano  
2016

# Interventi di piano 2016

SUDDIVISIONE PER SEGMENTO (importi in migliaia di €)	2016
ACQUEDOTTO	172
FOGNATURA	5.783
DEPURAZIONE	2.936
	<b>8.891</b>

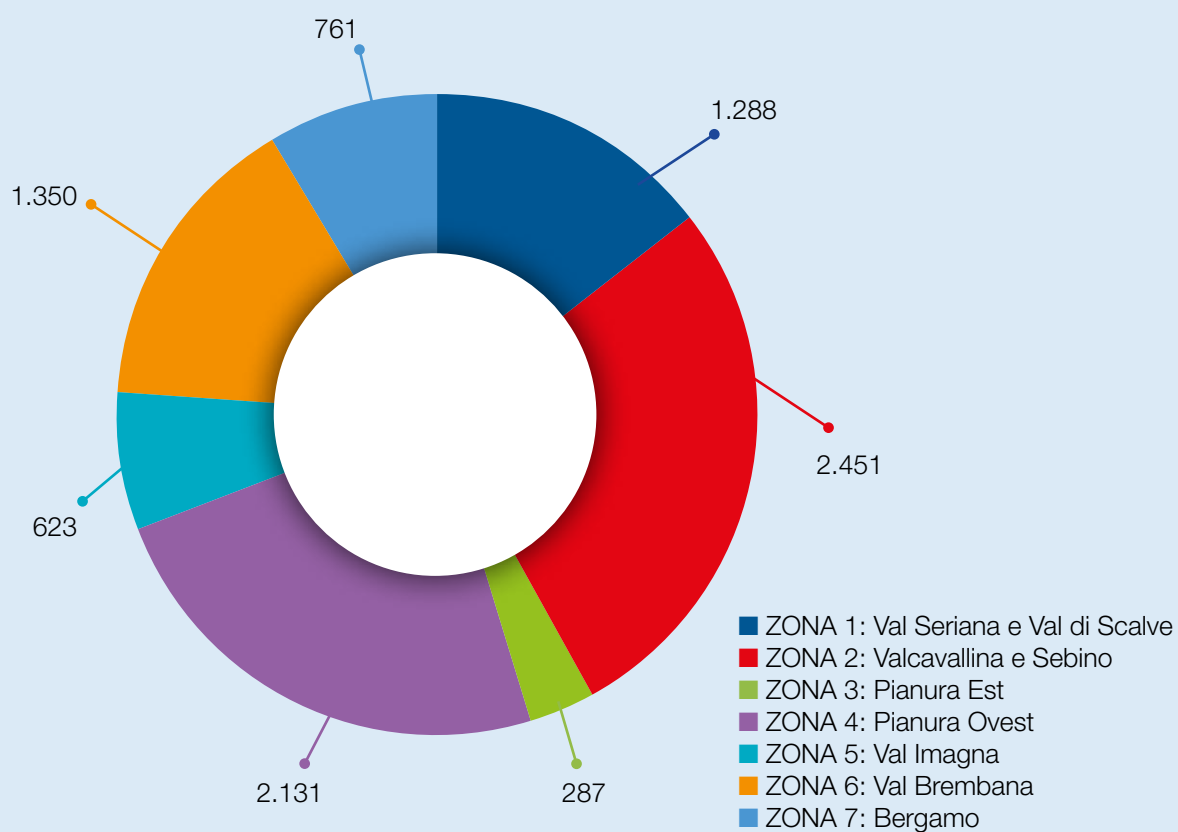


\* importi in migliaia di euro

\*\* compresi contributi di terzi a fondo perduto



SUDDIVISIONE PER ZONA (importi in migliaia di €)	2016
ZONA 1: Val Seriana e Val di Scalve	1.288
ZONA 2: Valcavallina e Sebino	2.451
ZONA 3: Pianura Est	287
ZONA 4: Pianura Ovest	2.131
ZONA 5: Val Imagna	623
ZONA 6: Val Brembana	1.350
ZONA 7: Bergamo	761
	<b>8.891</b>



\* importi in migliaia di euro

\*\* compresi contributi di terzi a fondo perduto

## Consuntivo interventi di piano 2016

(importi in migliaia di euro)

PRINCIPALI CANTIERI ATTIVI 2016			Quadro Economico (IVA esclusa)	Inizio lavori	Fine lavori	Avanzamento al 31 dic 2016	Importo consuntivo 2016	Scheda di dettaglio
<b>COLERE</b>	Costruzione impianto di depurazione	D	2.358	dic-14	ott-16	completato	<b>273</b>	<b>1</b>
<b>CASTELLI CALEPIO / PALAZZOLO (a cura di AOB2)</b>	Collettore fognario per recapito dei reflui di Castelli Calepio al depuratore di Palazzolo	F	1.070	lug-15	giu-16	completato	<b>546</b>	<b>2</b>
<b>BOLTIERE</b>	Adeguamento sfioratore fognatura comunale	F	630	lug-15	lug-16	completato	<b>336</b>	<b>3</b>
<b>SCHILPARIO</b>	Collettore fognario da Barzesto a Schilpario	F	1.365	giu-15	giu-16	completato	<b>711</b>	<b>4</b>
<b>CASTELLI CALEPIO</b>	Collettore fognario da Castelli di Calepio a Palazzolo	F	1.335	ott-15		87%	<b>820</b>	<b>5</b>
<b>VAL SERINA</b>	Collettore fognario: interventi urgenti lungo la strada provinciale	F	346	dic-15	lug-16	completato	<b>302</b>	<b>6</b>
<b>BERGAMO</b>	Rifacimento fognatura via Pacinotti	F	198	mar-16	nov-16	completato	<b>164</b>	<b>7</b>
<b>BOLTIERE</b>	Adeguamento depuratore	D	703	feb-16		95%	<b>574</b>	<b>8</b>
<b>CASTELLI CALEPIO / PALAZZOLO (a cura di AOB2)</b>	Adeguamento depuratore di Palazzolo per il trattamento dei reflui di Castelli Calepio	D	1.263	mar-16		67%	<b>805</b>	<b>9</b>
<b>BERGAMO</b>	Estensione fognatura via Astino e collettamento terminale non depurato	F	264	mar-16	dic-16	completato	<b>255</b>	<b>10</b>
<b>ALMENNO S. SALVATORE</b>	Rifacimento attraversamento fluviale con collettore fognario	F	370	giu-16	dic-16	completato	<b>349</b>	<b>11</b>
<b>SAN GIOVANNI BIANCO</b>	Collettore fognario da S. Pellegrino a S. Giovanni Bianco	F	690	giu-16		56%	<b>351</b>	<b>12</b>
<b>LURANO</b>	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico	D	1.695	lug-16		65%	<b>951</b>	<b>13</b>
<b>SAN PELLEGRINO</b>	Collettamento terminali fognari non depurati - 2° Lotto	F	558	ott-16		11%	<b>75</b>	<b>14</b>
<b>RANICA</b>	Condotta di sfioro della rete fognaria in via Camozzi	F	428	nov-16		36%	<b>176</b>	<b>15</b>
<b>ALMENNO S. SALVATORE</b>	Collettamento terminali fognari non depurati	F	536	nov-16		40%	<b>250</b>	<b>16</b>
<b>CASTIONE</b>	Estensione fognatura in via Rucola	F	86	ott-16		90%	<b>71</b>	<b>17</b>
<b>VAL SERINA</b>	Collettore fognario - completamento Lotto 1	F	345	nov-16		41%	<b>198</b>	<b>18</b>
<b>GORNO</b>	Collettamento terminali fognari non depurati	F	101	dic-16		38%	<b>41</b>	<b>19</b>
<b>CASTRO</b>	Adeguamento cabina MT serbatoio Poltragno	A	75	feb-16	lug-16	completato	<b>69</b>	<b>20</b>

<b>TRESCORE</b>	Adeguamento cabina MT depuratore Trescore	D	45	feb-16	lug-16	completato	<b>39</b>	<b>20</b>
<b>BOLGARE</b>	Demolizione serbatoio pensile e ristrutturazione camera di manovra	A	95	mar-16	giu-16	completato	<b>26</b> (esclusi costi demolizione)	<b>21</b>
<b>ALZANO LOMBARDO</b>	Rifacimento tratto di fognatura lungo il torrente Nesa	F	87	gen-16	mar-16	completato	<b>85</b>	<b>22</b>
<b>GENATE SOTTO</b>	Rifacimento rete fognaria	F	146	nov-16		30%	<b>36</b>	<b>23</b>

**CANTIERI MINORI CONCLUSI NEL 2016**

Fognatura (n. 4)	98
------------------	----

**COMPLETAMENTO DI CANTIERI AVVIATI NEL 2015**

Acquedotto (n. 1)	17
Fognatura (n. 10)	434
Depurazione (n. 4)	118

**PROGETTAZIONI INTERVENTI 2017**

Acquedotto	59
Fognatura	440
Depurazione	223

**TOTALE 2016****8.891**



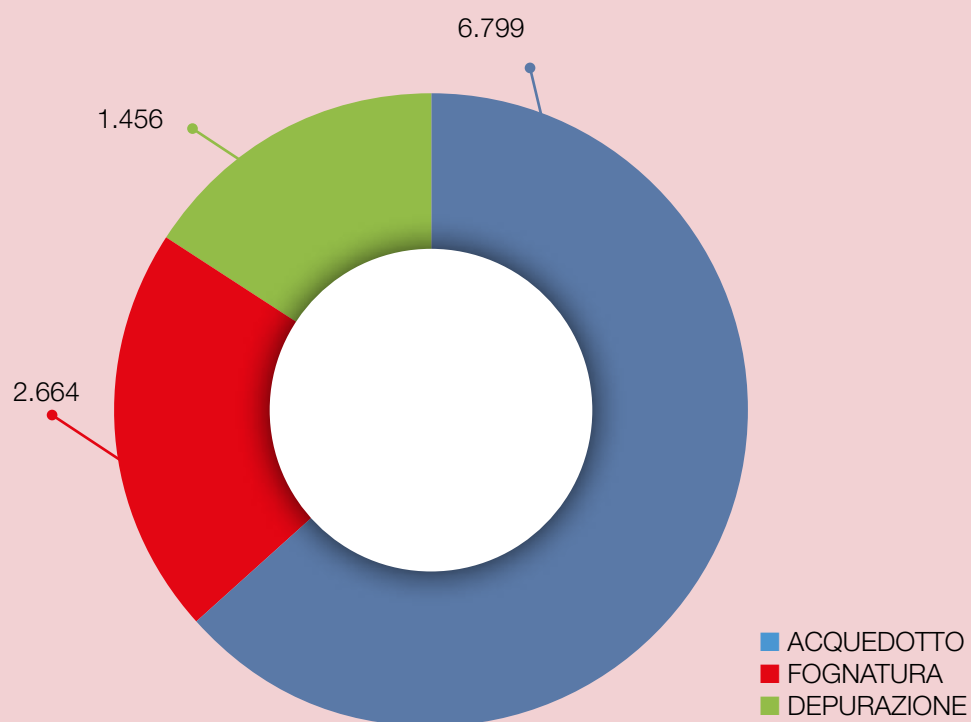


# Manutenzioni straordinarie 2016

# Manutenzioni straordinarie 2016

## Suddivisione per segmento

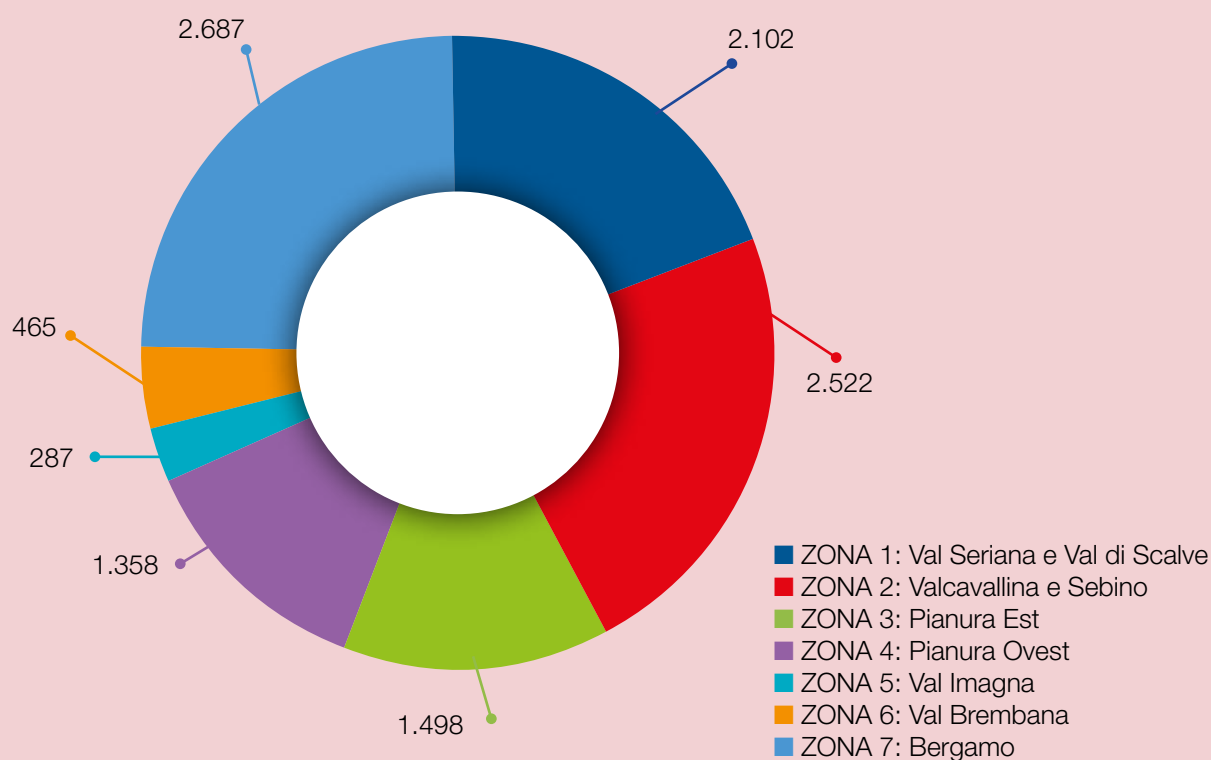
<b>SUDDIVISIONE PER SEGMENTO</b> (importi in migliaia di €)	<b>2016</b>
ACQUEDOTTO	6.799
FOGNATURA	2.664
DEPURAZIONE	1.456
	<b>10.919</b>



\* importi in migliaia di euro

## Suddivisione per zona

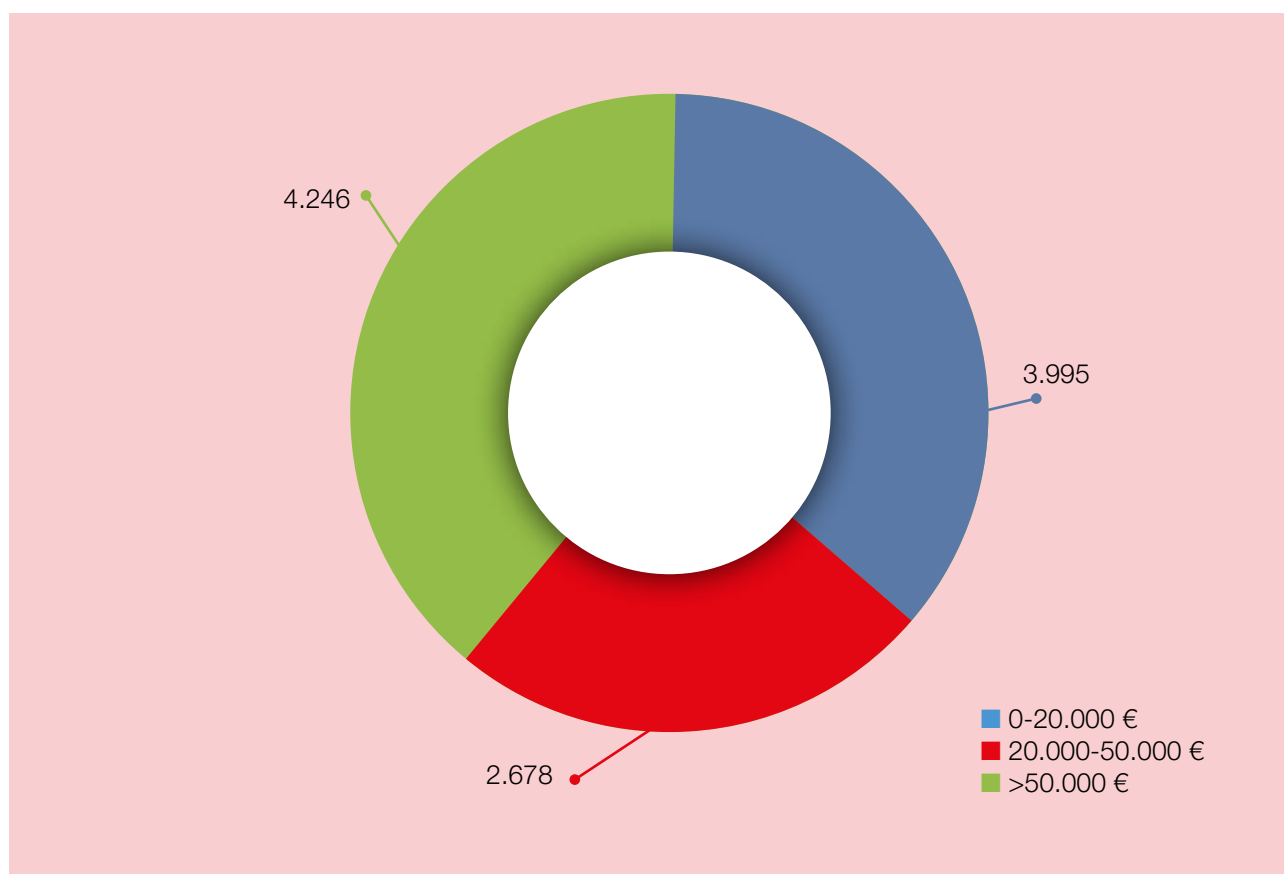
<b>SUDDIVISIONE PER ZONA</b> (importi in migliaia di €)	<b>2016</b>
ZONA 1: Val Seriana e Val di Scalve	2.102
ZONA 2: Valcavallina e Sebino	2.522
ZONA 3: Pianura Est	1.498
ZONA 4: Pianura Ovest	1.358
ZONA 5: Val Imagna	287
ZONA 6: Val Brembana	465
ZONA 7: Bergamo	2.687
	<b>10.919</b>



\* importi in migliaia di euro

## Suddivisione per fasce di valore

Fasce importo [€]:	ACQUEDOTTO [N.]	FOGNATURA [N.]	DEPURAZIONE [N.]	TOTALE [N.]	TOT. IMPORTO
0÷20.000 €	381	145	47	573	3.995
20.000÷50.000 €	45	17	4	66	2.678
>50.000 €	25	13	8	46	4.246
<b>Totale Cantieri</b>	<b>451</b>	<b>175</b>	<b>59</b>	<b>685</b>	<b>10.919</b>
<i>Comuni/Impianti interessati</i>	147	93	43		



\* importi in migliaia di euro





# Investimenti di struttura 2016

## Investimenti di struttura 2016

		Inizio lavori	Fine lavori	Avanzamento al 31 dic 2016	Importo consuntivo 2016	Scheda di dettaglio
<b>RANICA</b>	Nuova sede dei Laboratori aziendali	gen-16		95%	<b>826</b>	<b>24</b>
<b>BERGAMO</b>	Arredi e impianti accessori per la nuova sede aziendale di via Canovine	ott-16	dic-16	completato	<b>334</b>	
<b>AUTOPARCO (AUTOCARRI E AUTOVETTURE)</b>					<b>147</b>	
<b>STRUMENTAZIONI, ATTREZZATURE E APPARECCHIATURE, ARREDI</b>					<b>38</b>	
<b>HARDWARE E SOFTWARE</b> (potenziamento e sviluppo applicativi piattaforma SAP, nuove licenze per applicativi gestionali e tecnici, acquisto di server e PC, infrastrutture e reti per le nuove sedi aziendali)					<b>858</b>	
<b>SISTEMA DI TELECONTROLLO</b>					<b>258</b>	
<b>ALTRI INVESTIMENTI</b>					<b>317</b>	
<b>TOTALE 2016</b>					<b>2.778</b>	

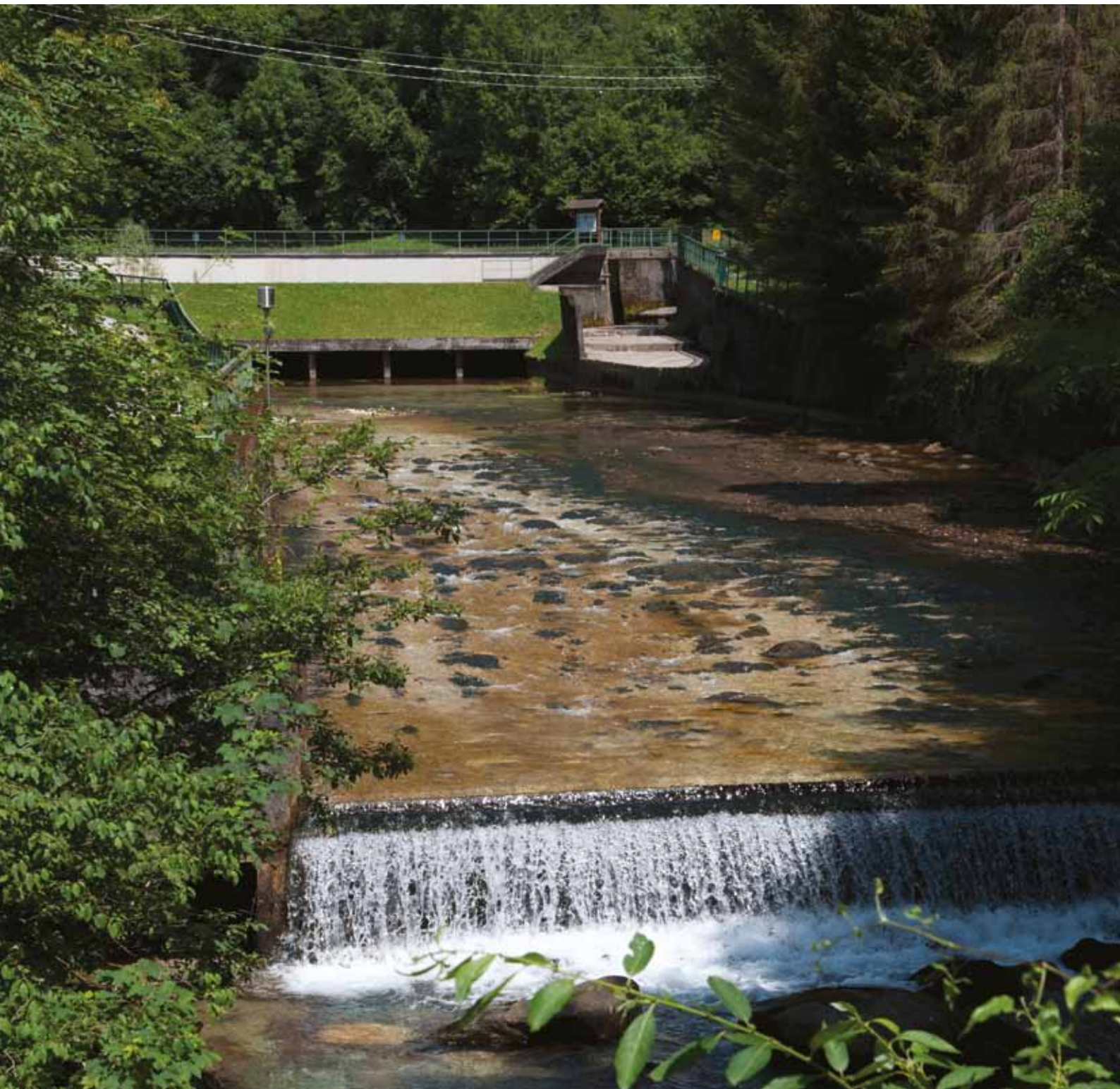


Programmazione  
in corso e futura

# Programmazione in corso e futura









Nel seguito si riportano:

- i cronogrammi degli interventi di Piano previsti nel 2017
- tabelle di sintesi della pianificazione del successivo quinquennio 2018 ÷ 2022 contenuta nell'aggiornamento del Piano d'Ambito.

















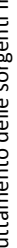






# Interventi 2017

## LEGENDA

	Progetto Preliminare
	Progetto Definitivo
	Progetto Esecutivo
	Periodo di approvazione
	Gara d'appalto e aggiudicazione
	Esecuzione dei lavori
	Collaudo funzionalità (non indicato se coincide con la fine dei lavori)
	Collaudo Tecnico Amministrativo/C.R.E. (non indicato se coincide con il collaudo della funzionalità)

## Acquedotto

N°	COMUNE	DENOMINAZIONE INTERVENTO	2016	2017	2018	QE di progetto (iva esclusa)
1	BIANZANO	Ricostruzione e ampliamento serbatoio di accumulo Forcella				499.662
2	BOLGARE	Realizzazione tratto di condotta adduttrice da Calcinata a Bolgare				600.000
3	BRUMANO	Potenziamento dello sfruttamento delle sorgenti Imagna e Pontegiurino				195.000
4	CIVIDATE - CALCIO	Realizzazione di nuova condotta adduttrice da Cividate al Piano a Calcio - 2° lotto				1.680.000
5	FONTENO	Ampliamento rete acquedotto comunale e nuovi bacini				200.000
6	GANDINO	Realizzazione nuovo bacino idrico di stoccaggio "Cisternone"				480.000
7	PIANICO	Potenziamento condotta adduttrice al serbatoio di Via Castello				200.000

## Fognatura

N°	COMUNE	DENOMINAZIONE INTERVENTO	2016	2017	2018	QE di progetto (iva esclusa)
8	ARCENE	Realizzazione nuova fognatura via Suardi nel centro storico				465.360
9	RANICA	Condotta di siforo della rete fognaria di via Camozzi				645.000
10	SAN PELLEGRINO TERME	Realizzazione tratto di fognatura in alveo via Lungo Brembo				42.000
11	ADRARA SAN MARTINO	Interventi di adeguamento fognatura - 1° Lotto Intervento 4a località Prasolino e Corno + Intervento 5a località Gazzenda e Fornaci				801.000
12	ORIO AL SERIO	Realizzazione collettore per by-pass depuratore e collettamento alla fognatura di Zanica - 1° Lotto				430.000
13	ADRARA SAN MARTINO	Intervento 1 località Costa + Intervento 2 località Pezze + Intervento 4b località Muracca, Berlinga				666.500
14	ADRARA SAN MARTINO	Intervento 4c località Muracca e Berlinghetti				255.000
15	BERGAMO	Nuova fognatura piazzale del cimitero e Via Venezia				250.000
16	CAPIZZONE	Trattamento terminale non depurato T1 in loc. Caroli				420.000
17	CAROBBO DEGLI ANGELI	Realizzazione tratto di fognatura acque nere in Via Mortini				180.000
18	CASTELLI CALEPIO	Sistemazione frana pista ciclabile località Tagliuno				100.000
19	CERETE	Collettamento villaggio Barcolo frazione Piazzoli				277.000
20	GEROSA	Realizzazione reti fognarie e collettamento al depuratore comunale dei terminali in ambiente - 1° lotto				400.000

21	MORNICO	Dismissione impianto di depurazione e collettamento a Ghisalba	1.260.000																
22	PARRE	Estensione rete raccolta acque meteoriche via Libertà	180.000																
23	PONTERANICA	Realizzazione tratto di fognatura per collettamento scarichi privati attualmente recapitanti nel T. Morla nei pressi del Ponte Secco	216.000																
24	PRADALUNGA	Risanamento della Valle Salini da via IV Novembre al fiume Serio	84.000																
25	SAN GIOVANNI BIANCO	Realizzazione nuovi tratti di fognatura per collettamento terminali non depurati 3° Lotto, agglomerato San Giovanni Bianco	2.640.000																
26	SAN PELLEGRINO TERME	Collettamento terminali fognari non depurati - 3° Lotto	724.674																
27	SEDRINA	Collettore Sadrina - Zogno	774.549																
28	SORISOLE	Potenziamento rete fognaria comunale nella Via Valbondagli	75.000																
29	SOVERE	Adeguamento fognatura via Adamello	120.000																
30	UBIALE CLANEZZO-VILLA D'ALME'	Realizzazione collettore tratto Ubiale Clanezzo - Villa d'Almè - 4° Lotto	2.148.000																
31	ZOGNO	Collettamento terminali non depurati esterni all'agglomerato in infrazione - 3° lotto	3.390.000																
32	VILLA D'OGNA	Realizzazione collettore collegamento a Ponte Nossa	691.200																



## Depurazione

N°	COMUNE	DENOMINAZIONE INTERVENTO	2016	2017	2018	QE di progetto (iva esclusa)
33	LURANO	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico (+impianto trattamento fanghi)				2.250.000
34	CASNIGO	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				521.000
35	BAGNATICA	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				2.450.000
36	BERGAMO	Adeguamento impianto di depurazione - Scenario 1 - Lotto 1				4.440.480
37	COLOGNO AL SERIO	Adeguamento impianto ai nuovi limiti				1.407.000
38	COSTA VOLPINO	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				1.077.000
39	MARTINENGO	Adeguamento dell'impianto di depurazione del Comune di Martinengo				1.500.000
40	PARZANICA	Realizzazione fossa imhoff località Casarola				60.000
41	ROGNO	Realizzazione fognatura e fosse imhoff per gli agglomerati di San Vigilio e Monti				180.000
42	TALEGGIO	Realizzazione fosse imhoff per TND 1 e 3 (loc. Grasso e Pizzino)				180.000
43	TALEGGIO	Realizzazione sistema di trattamento secondario per il trattamento dello scarico delle fosse imhoff di Sottochiesa (S06)				600.000
44	TRESCORE BALNEARIO	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				222.400
45	VALBREMBO	Adeguamento impianto di depurazione ai nuovi limiti allo scarico				420.000



# Piano d'Ambito

## Investimenti 2018 - 2022

SETTORE	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
<b>Interventi di Piano</b>	€ 11.860.056	€ 11.839.620	€ 11.858.496	€ 11.797.500	€ 11.144.328	€ 58.500.000
<b>Manutenzioni straordinarie</b>	€ 8.000.000	€ 8.000.000	€ 8.000.000	€ 8.000.000	€ 8.000.000	€ 40.000.000
<b>Investimenti di struttura</b>	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 10.000.000
<b>TOTALE</b>	<b>€ 21.860.056</b>	<b>€ 21.839.620</b>	<b>€ 21.858.496</b>	<b>€ 21.797.500</b>	<b>€ 21.144.328</b>	<b>€ 108.500.000</b>

### Dettaglio interventi di piano

SETTORE	2018		2019		2020	
	n°	importo	n°	importo	n°	importo
<b>Acquedotto</b>	11	€ 2.910.804	3	€ 1.895.400	7	€ 2.985.840
<b>Fognatura</b>	11	€ 4.113.252	5	€ 2.066.220	10	€ 2.320.656
<b>Depurazione</b>	3	€ 4.836.000	3	€ 7.878.000	4	€ 6.552.000
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>	<b>€ 11.860.056</b>	<b>11</b>	<b>€ 11.839.620</b>	<b>21</b>	<b>€ 11.858.496</b>

SETTORE	2021		2022	
	n°	importo	n°	importo
<b>Acquedotto</b>	6	€ 3.022.890	14	€ 4.604.704
<b>Fognatura</b>	6	€ 2.058.810	9	€ 2.951.624
<b>Depurazione</b>	2	€ 6.715.800	1	€ 3.588.000
<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>€ 11.797.500</b>	<b>24</b>	<b>€ 11.144.328</b>

SETTORE	TOTALE QUINQUENNALE		%
	n°	importo	
<b>Acquedotto</b>	41	€ 15.419.638	26%
<b>Fognatura</b>	41	€ 13.510.562	23%
<b>Depurazione</b>	13	€ 29.569.800	51%
<b>TOTALE</b>	<b>95</b>	<b>€ 58.500.000</b>	<b>100%</b>





Schede cantieri

**COMUNE DI COLERE:**

**SISTEMA DI COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DELLA VALLE DI SCALVE – 3° LOTTO  
NUOVO DEPURATORE IN LOCALITÀ DEZZO DI SCALVE**

**DESCRIZIONE**

L'intervento si è reso necessario al fine di dotare i Comuni della Val di Scalve di un idoneo impianto di depurazione sovracomunale nel quale recapitare i reflui provenienti dai Comuni di Schilpario, Vilminore di Scalve, Colere e Azzone.

L'intervento è consistito nella realizzazione, in località Dezzo di Colere, di un impianto avente potenzialità di 9.800 A.E completamente coperto.

**INQUADRAMENTO**

L'opera si inquadra nel sistema generale di collettamento e depurazione della Val di Scalve che ha previsto, oltre all'impianto di depurazione, la realizzazione del collettore sovracomunale da Dezzo a Schilpario e il collettamento dei terminali fognari non depurati.

**OBIETTIVO**

Completamento del sistema di collettamento e depurazione della Val di Scalve, agglomerato soggetto a Procedura di Infrazione Europea.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	2.357.762,32	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	1.909.939,12	
Somme a disposizione:	Euro	447.823,20	

**DATA INIZIO LAVORI:** 05/12/2014

**DATA FINE LAVORI:** 20/10/2016



LAVORI IN CORSO



FINE LAVORI



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO: REALIZZAZIONE COLLETTORE PER RECAPITO DEI REFLUI DI CASTELLI CALEPIO AL DEPURATORE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO – LOTTO B

### DESCRIZIONE

---

Il lotto B ha riguardato la realizzazione di un collettore in gres in comune di Palazzolo sull'Oglio a partire dal confine con il territorio comunale di Castelli Calepio, fino a Via Dogane, per una lunghezza di circa 1.300 m, il potenziamento della stazione di sollevamento di Via Palosco e la posa di una condotta in pressione di lunghezza pari a circa 560 m.

### INQUADRAMENTO

---

Il lotto B è uno dei 3 lotti che costituiscono l'intervento di collettamento dei reflui delle frazioni Tagliuno e Cividino di Castelli Calepio al depuratore di Palazzolo sull'Oglio, con eliminazione dei due impianti di depurazione comunali esistenti ormai obsoleti, sottodimensionati e senza possibilità di ampliamento.

L'intervento del lotto B è stato realizzato a cura della Società AOB2, gestore del Servizio Idrico Integrato del Comune di Palazzolo sull'Oglio, e finanziato da Uniacque.

### OBIETTIVO

---

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo all'attuazione della Direttiva 1991/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue.

### QUADRO ECONOMICO (QUOTA A CARICO DI UNIACQUE)

---

Importo totale intervento:	Euro	1.069.943,18	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	758.680,42	
Somme a disposizione:	Euro	311.262,76	

---

**DATA INIZIO LAVORI:** 15/07/2015

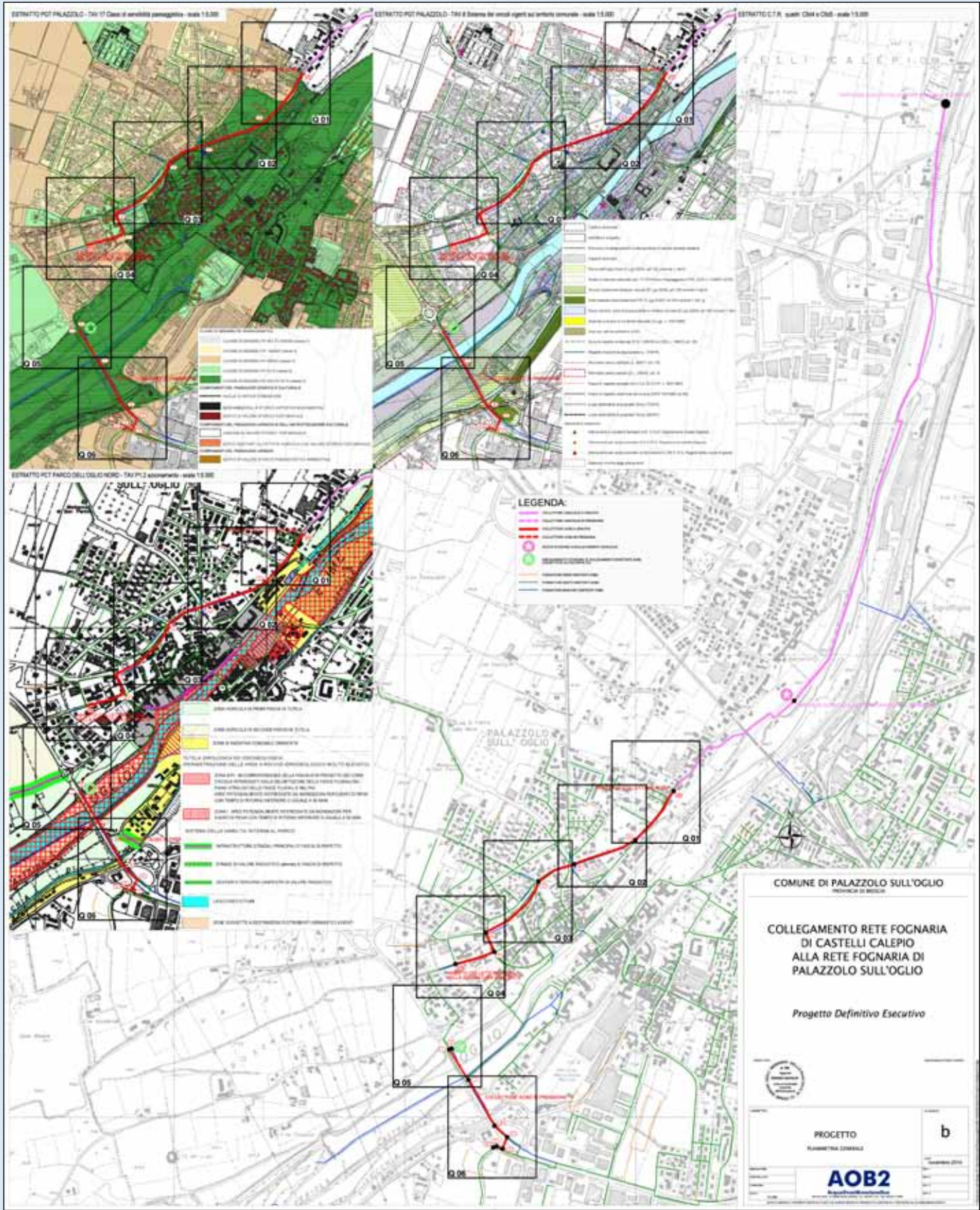
---

**DATA FINE LAVORI:** 13/06/2016

---



# INQUADRAMENTO GENERALE





## COMUNE DI BOLTIERE: ADEGUAMENTO DELLO SFIORATORE SULLA FOGNATURA COMUNALE

### DESCRIZIONE

La rete fognaria di Boltiere è di tipo misto ed ha un unico sfioratore delle portate meteoriche il cui recapito delle acque sfiorate era un canale irriguo non idoneo dal punto di vista qualitativo e quantitativo. Il canale irriguo, inoltre, dopo alcune centinaia di metri, terminava il suo tracciato nei campi creando possibili fenomeni di lagunaggio.

L'intervento è consistito nella realizzazione di un nuovo tratto di collettore, nell'inserimento di un sistema di grigliatura autopulente, nella realizzazione di un sistema di laminazione e di un collettore di recapito delle acque meteoriche al by-pass dell'impianto di depurazione. La portata meteorica eccedente la capacità di invaso del by-pass dell'impianto di depurazione è inviata ad un sistema di dispersione sub-superficiale.

### INQUADRAMENTO

Le opere sono comprese nell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale "Riqualificazione ambientale di aree inquinate di Dalmine-Zingonia".

### OBIETTIVO

Risolvere le criticità ambientali riguardanti lo sfioratore esistente sulla rete fognaria comunale di Boltiere.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	630.428,49	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	464.678,49	
Somme a disposizione:	Euro	165.750,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 20/07/2015

**DATA FINE LAVORI:** 12/07/2016



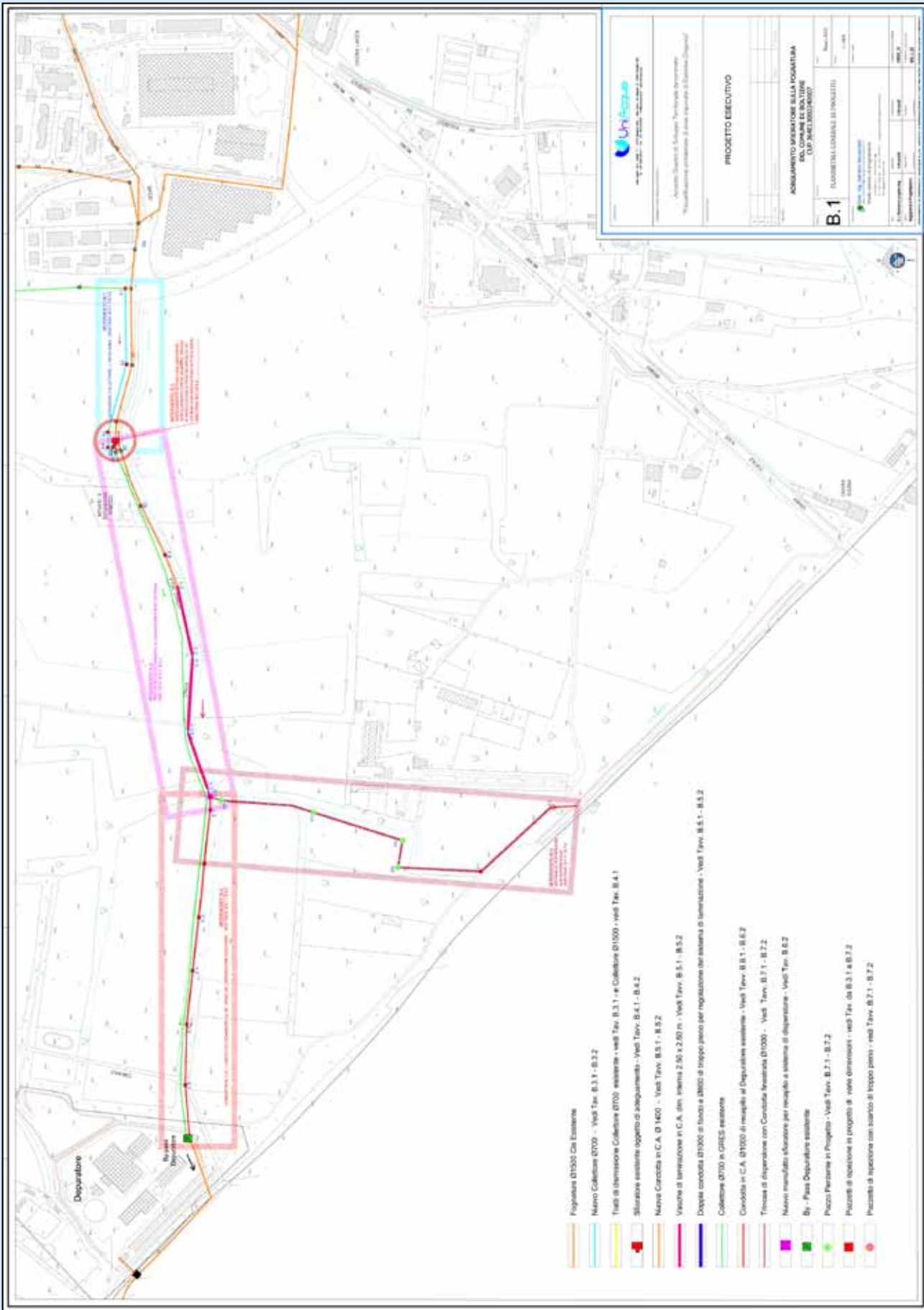
RECAPITO DELLE ACQUE SFIORATE PRIMA DELL'INTERVENTO



SISTEMA DI GRIGLIATURA DELLE ACQUE SFIORATE INSTALLATO NEL MANUFATTO SFIORATORE



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI SCHILPARIO: SISTEMA DI COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DELLA VALLE DI SCALVE – 5° LOTTO COLLETTAMENTO TRATTO BARZESTO – SCHILPARIO

### DESCRIZIONE

L'intervento, funzionale al completamento del sistema di collettamento e depurazione dell'agglomerato Val di Scalve soggetto a procedura d'infrazione Europea 2014/2059, si è reso necessario al fine di collettare i terminali non depurati dell'agglomerato di Schilpario e conferirli al nuovo depuratore di Colere.

La particolare conformazione plano altimetrica ha obbligato alla realizzazione di 6 stazioni di sollevamento e di un sifone, quest'ultimo di lunghezza di circa 800 metri, in attraversamento del torrente Vò.

### INQUADRAMENTO

Intervento funzionale al completamento del sistema depurativo nell'agglomerato della Val di Scalve (agglomerato soggetto a Procedura di Infrazione Europea per la presenza di scarichi fognari non depurati).

### OBIETTIVO

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento: Euro 1.365.004,22 (IVA esclusa)

di cui:

Importo lavori: Euro 1.055.386,74

Somme a disposizione: Euro 309.617,48

**DATA INIZIO LAVORI:** 29/06/2015

**DATA FINE LAVORI:** 28/06/2016



PRE INTERVENTO



LAVORI IN CORSO





**COMUNE DI CASTELLI CALEPIO:**

**REALIZZAZIONE COLLETTORE PER RECAPITO DEI REFLUI DI CASTELLI CALEPIO AL DEPURATORE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO – LOTTO A - 2° STRALCIO**

**DESCRIZIONE**

Gli impianti di depurazione a servizio delle frazioni di Tagliuno e Cividino in comune di Castelli Calepio erano ormai obsoleti, sottodimensionati dal punto di vista idraulico e ubicati all'interno del Parco Oglio Nord in area di interesse naturalistico-paesistico; non era pertanto possibile prevederne l'adeguamento. A seguito degli accordi con AOB2 è stato sviluppato il progetto di collettamento dei reflui delle due frazioni all'impianto di depurazione di Palazzolo sull'Oglio.

Il nuovo collettore convoglierà, tramite tubazione in gres/pead, le acque reflue delle frazioni Tagliuno e Cividino di Castelli Calepio fino al confine con il Comune di Palazzolo sull'Oglio. Nell'area dell'attuale impianto di depurazione di Cividino è stata realizzata una nuova stazione di sollevamento.

**INQUADRAMENTO**

La realizzazione del collettore in Comune di Castelli Calepio costituisce il lotto A dell'intervento di collettamento dei reflui delle frazioni Tagliuno e Cividino al depuratore di Palazzolo sull'Oglio. L'intervento complessivo è costituito anche dai lotti B e C, che riguardano la posa del collettore in Comune di Palazzolo sull'Oglio e il potenziamento del depuratore esistente a Palazzolo. I lotti B e C sono realizzati a cura della Società AOB2, gestore del Servizio Idrico Integrato del Comune di Palazzolo sull'Oglio, con oneri a carico di Uniacque.

**OBIETTIVO**

Intervento funzionale all'adeguamento del sistema depurativo nell'agglomerato di Castelli Calepio e al superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo all'attuazione della Direttiva 1991/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	1.334.675,49	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	955.675,49	
Somme a disposizione:	Euro	379.000,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 07/10/2015

**DATA FINE LAVORI:** prevista al 31/08/2017

**TATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 87%

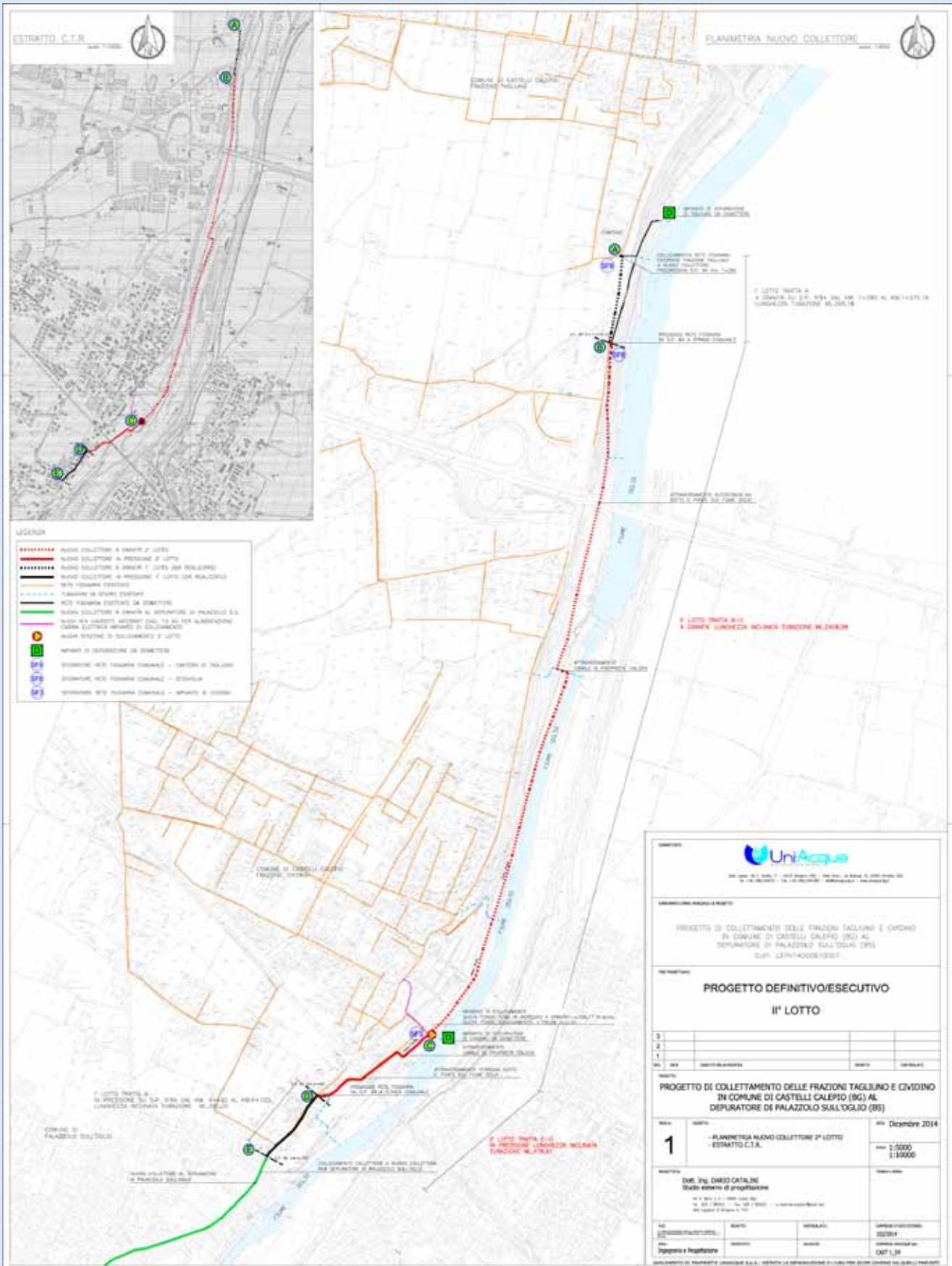


SISTEMAZIONE FINALE PISTA CICLOPEDONALE



PARTICOLARE ATTRAVERSAMENTO CANALE IDROELETTRICO

# INQUADRAMENTO GENERALE





## COMUNI DI BRACCA, ALGUA, CORNALBA, COSTA SERINA: REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO INTERCOMUNALE DELLA VAL SERINA – LOTTO 2 STRALCIO N° 4 INTERVENTI URGENTI

### DESCRIZIONE

Gli interventi realizzati costituiscono uno stralcio del secondo lotto del nuovo collettore fognario intercomunale della Val Serina per il collettamento delle acque reflue dei comuni di Cornalba, Algua, Costa Serina e Bracca. Tali interventi hanno assunto la connotazione di urgenza in quanto il tratto della S.P. 27 in oggetto risultava già chiuso al transito veicolare a causa del cantiere della Provincia di Bergamo in corso per la realizzazione del nuovo ponte di attraversamento del torrente Serina, pertanto è stata sfruttata tale chiusura per posare alcuni tratti di collettore in un ambito in cui la larghezza della carreggiata è particolarmente ristretta.

### INQUADRAMENTO

Le opere realizzate costituiscono uno stralcio dell'intervento di realizzazione del collettore fognario della Val Serina per il collettamento degli scarichi reflui dei Comuni di Serina, Costa Serina, Cornalba, Bracca e Algua, con allacciamento al collettore intercomunale della Valle Brembana in località Ambria di Zogno.

Intervento funzionale al completamento del sistema depurativo nell'agglomerato della Valle Brembana, soggetto a Procedura di Infrazione Europea 2014/2059.

### OBIETTIVO

L'obiettivo dell'intervento è il conferimento delle acque reflue della Val Serina al depuratore di Zogno, eliminando di conseguenza gli attuali scarichi in corpo idrico superficiale.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	345.777,30	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	298.515,00	
Somme a disposizione:	Euro	47.262,30	

**DATA INIZIO LAVORI:** 09/12/2015

**DATA FINE LAVORI:** 04/07/2016

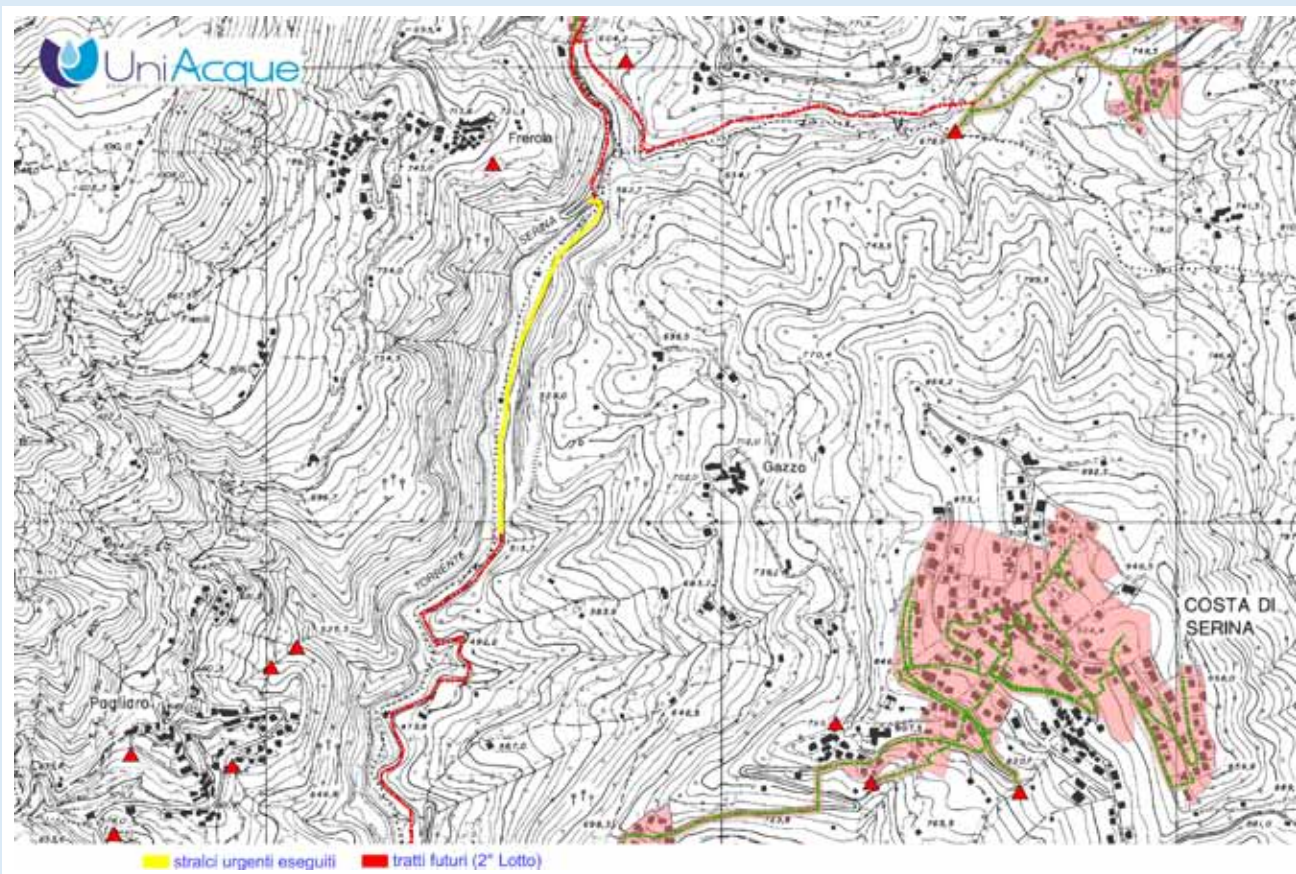






LAVORI

## INQUADRAMENTO GENERALE





**COMUNE DI BERGAMO:**

**RIFACIMENTO DI UN TRATTO DI RETE FOGNARIA IN VIA ANTONIO PACINOTTI**

**DESCRIZIONE**

La rete fognaria esistente era costituita nella parte terminale da tubazioni in calcestruzzo DN 700 e, per la restante parte, da tubazioni in gres ceramico DN 500. La notevole pendenza dei collettori che ricalcava in parte quella della livelletta stradale, compresa tra il 4% ed il 15%, ha determinato evidenti fenomeni di erosione delle tubazioni e dei pozzetti dovuti alle eccessive velocità della corrente. La verifica con video ispezione ha permesso di definire con precisione il tratto interessato dal fenomeno.

Per la risoluzione delle problematiche descritte si è previsto il rifacimento del tratto ammalorato della rete di fognatura mista di Via A. Pacinotti per un'estensione di circa 275 m a partire dall'incrocio con Via Leonardo da Vinci. Vista la presenza di altri sottoservizi, le nuove tubazioni in grès, di diametri compresi tra DN 500 e DN 700, sono state posate nella stessa sezione delle condotte esistenti, previa loro demolizione. Per diminuire le velocità nei collettori e limitare i fenomeni di erosione, sono state inserite n. 11 camerette di salto.

**INQUADRAMENTO**

Manutenzione straordinaria rete fognaria mista in ambito urbano.

**OBIETTIVO**

Rifacimento del tratto ammalorato della rete di fognatura mista di Via A. Pacinotti

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	197.752,60	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	141.569,82	
Somme a disposizione:	Euro	56.182,78	

**DATA INIZIO LAVORI:** 16/03/2016

**DATA FINE LAVORI:** 29/11/2016



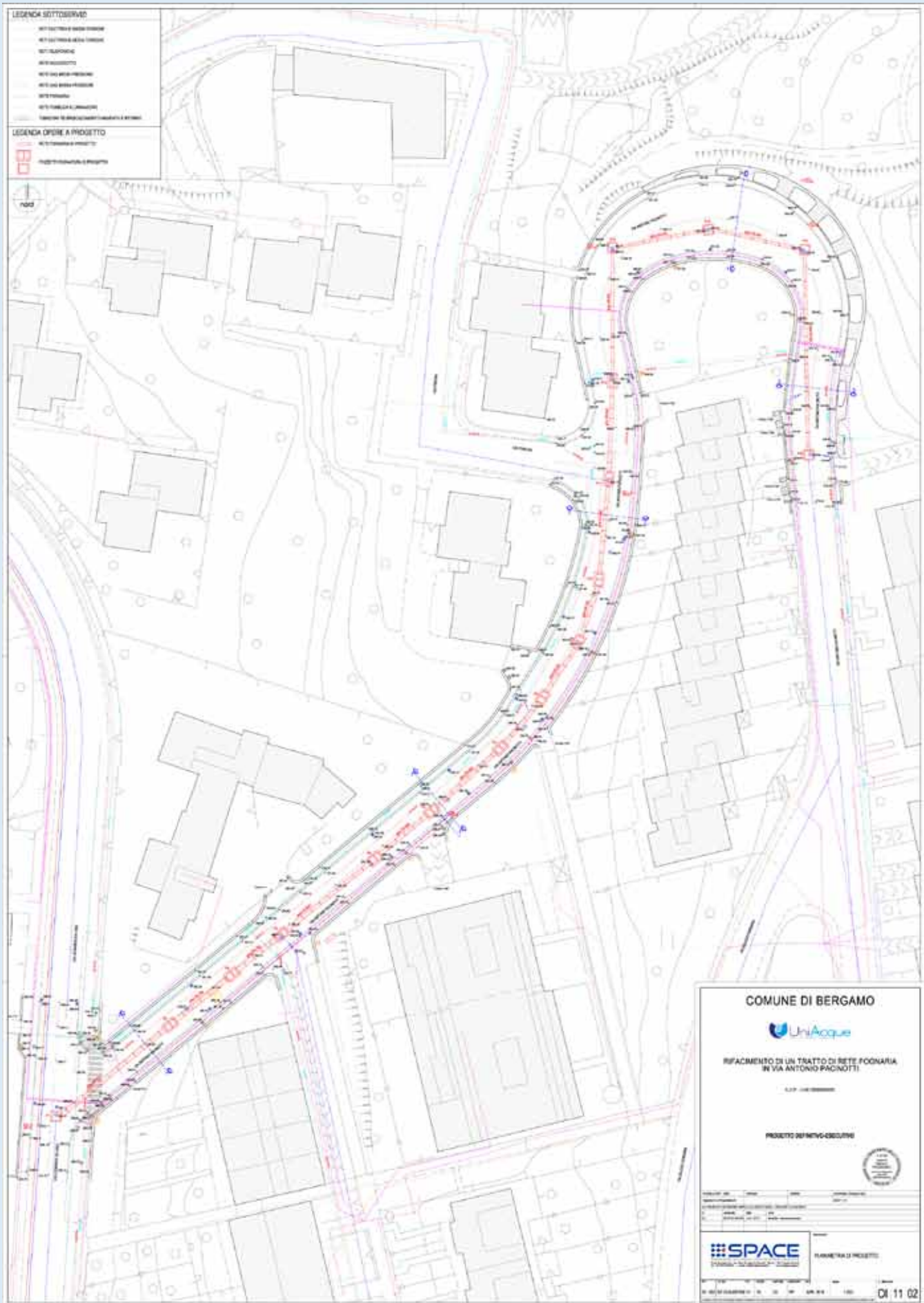
POSA CONDOTTA GRES DN 600



PARTICOLARE CAMERETTA DI SALTO



# INQUADRAMENTO GENERALE



- LEGENDA SOTTOSERVIZIO**
- RETE FOGNARIA ESISTENTE
  - RETE FOGNARIA NUOVA (PROGETTO)
  - RETE FOGNARIA
  - RETE ACQUA POTABILE
  - RETE ACQUA SANITARIA
  - RETE FOGNARIA CANTIERI
  - SOSTA PER SOTTOSERVIZIO
- LEGENDA OPERE A PROGETTO**
- RETE FOGNARIA
  - SOSTA PER SOTTOSERVIZIO

COMUNE DI BERGAMO

REFACIMENTO DI UN TRATTO DI RETE FOGNARIA  
IN VIA ANTONIO PACINOTTI

C.P. 14000000000

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**SPACE** INGEGNERIA - ARCHITETTURA - DESIGN

FRANCIOSA DI PROGETTO

DI 11 02

## COMUNE DI BOLTIERE: ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE

### DESCRIZIONE

L'intervento, in fase di ultimazione, ha riguardato l'adeguamento dell'impianto di depurazione per l'incremento della potenzialità fino a 28.000 A.E., valutati sulla base della dimensione dell'agglomerato servito, pari a 24.783 A.E., e dell'incremento dei carichi indotto dalle previsioni di espansione urbanistica dei Comuni serviti. In sintesi le opere hanno riguardato:

- La realizzazione di un sistema di estrazione dell'aria a servizio del locale pretrattamenti;
- L'installazione di n°2 nuove griglie grossolane e di n°1 coclea compattatrice;
- L'installazione di n°4 trasmettitori di portata elettromagnetici a servizio delle elettropompe del sollevamento iniziale;
- L'installazione sulla linea di ricircolo del fango biologico di un trasmettitore di portata elettromagnetico e la realizzazione di un nuovo collettore di scarico per suddividere equamente il flusso sulle linee di trattamento;
- La realizzazione di un nuovo sedimentatore avente un diametro di 20 metri comprensivo di elettropompe di ricircolo ed estrazione del fango, di tubazioni di alimentazione e scarico, di carroponte sedimentatore e di strumentazione di controllo;
- L'installazione di un nuovo filtro a dischi da porre in parallelo a quello presente;
- L'installazione di un nuovo sistema UV da porre in parallelo a quello presente;
- L'adeguamento del quadro elettrico di media tensione;
- L'adeguamento dell'impianto elettrico in relazione all'installazione delle nuove utenze;
- L'integrazione nel sistema di telecontrollo delle sezioni attualmente non connesse.

### INQUADRAMENTO

Le opere sono comprese nell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale (AQST) del 14/03/2003 "Riqualificazione ambientale di aree inquinate di Dalmine-Zingonia" con il cofinanziamento della Regione Lombardia (contributo a fondo perduto pari a circa il 20%).

### OBIETTIVO

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Boltiere per trattare la portata in arrivo dall'agglomerato servito, tenuto conto anche delle previsioni di espansione urbanistica.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	710.087,18	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	515.348,19	
Somme a disposizione:	Euro	194.738,99	

**DATA INIZIO LAVORI:** 29/02/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 30/04/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 95%



NUOVE GRIGLIE E COMPATTATORE DEL GRIGLIATO



NUOVO SEDIMENTATORE SECONDARIO





## COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO: POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

### DESCRIZIONE

Il lotto C prevede il potenziamento dell'impianto di depurazione di Palazzolo sull'Oglio ampliando la capacità depurativa dagli attuali 20.000 A.E. a 40.000 A.E. ed ottimizzando il trattamento dei fanghi di depurazione ed i consumi energetici.

### INQUADRAMENTO

Il lotto C è uno dei 3 lotti che costituiscono l'intervento di collettamento dei reflui delle frazioni Tagliuno e Cividino al depuratore di Palazzolo sull'Oglio, con eliminazione dei due impianti di depurazione comunali esistenti ormai obsoleti, sottodimensionati e senza possibilità di ampliamento.

L'intervento del lotto C è stato realizzato a cura della Società AOB2, gestore del Servizio Idrico Integrato del Comune di Palazzolo sull'Oglio, e finanziato parzialmente da Uniacque.

### OBIETTIVO

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo all'attuazione della Direttiva 1991/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue.

### QUADRO ECONOMICO (QUOTA A CARICO DI UNIACQUE)

Importo totale intervento:	Euro	1.263.405,34	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	1.138.405,34	
Somme a disposizione:	Euro	125.000,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** marzo 2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 30/06/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 67%

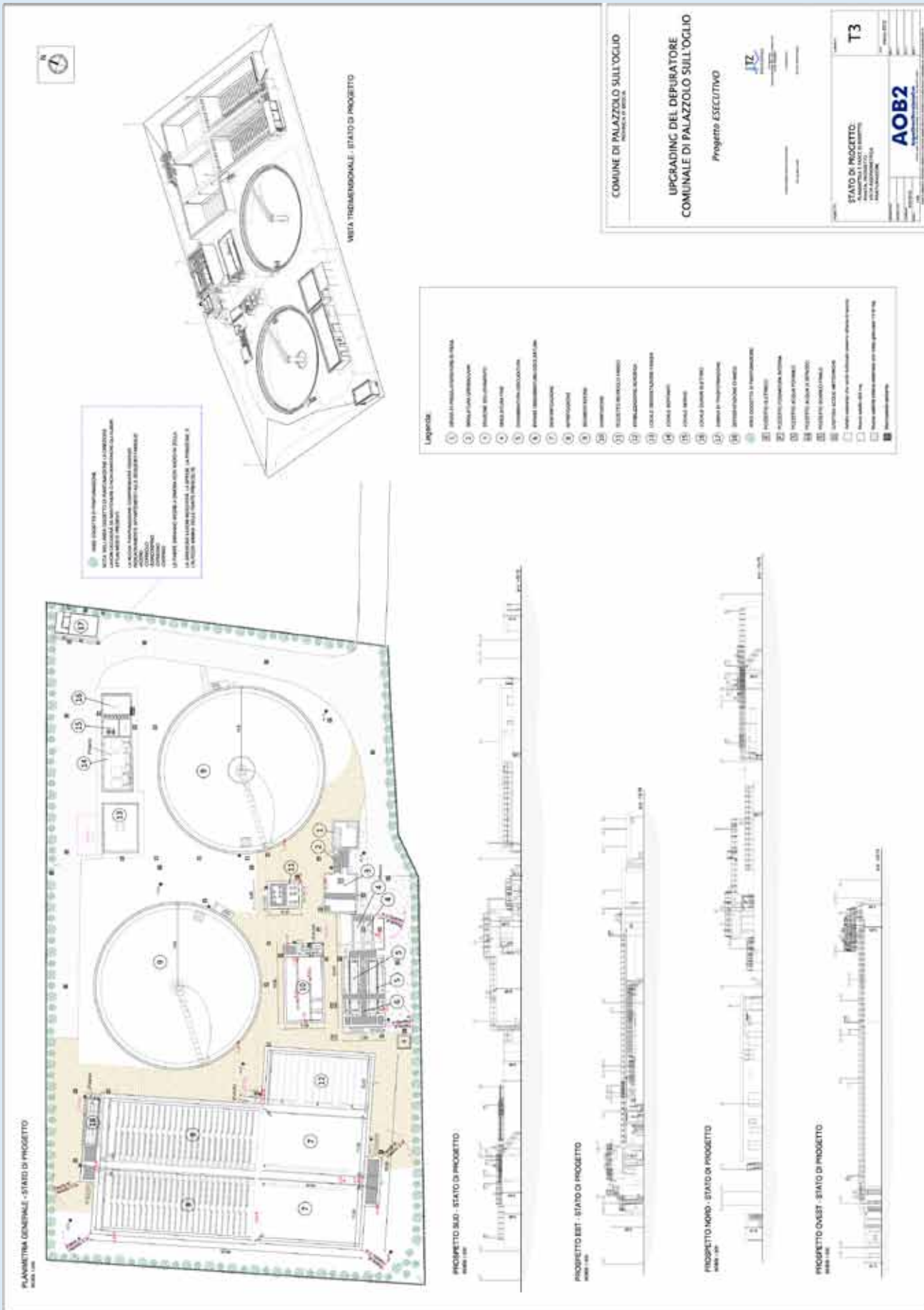


NUOVA PLATEA VASCA DI DISINFEZIONE



NUOVA VASCA DI OSSIDAZIONE

# INQUADRAMENTO GENERALE



COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO  
 PALAZZOLO SULL'OGGIO (AR)

UPGRADING DEL DEPURATORE  
 COMUNALE DI PALAZZOLO SULL'OGGIO

Progetto ESECUTIVO

**AOB2**  
 AOB2 S.p.A. - Via ...

STATO DI PROGETTO:  
 APPROVATO IL 10/05/2023  
 PER IL PROGETTO:

T3

## COMUNE DI BERGAMO: FOGNATURA VIA ASTINO

### DESCRIZIONE

A seguito delle verifiche effettuate sul territorio del Comune di Bergamo, sono stati individuati tre piccoli terminali fognari con recapito in corsi d'acqua superficiali, nella zona dei colli di Bergamo. Due di questi recapitavano nel bacino idrografico della sorgente del Lavanderio ed uno nel bacino idrografico della valle del Pozzo. La soluzione individuata è stata quella di convogliare i terminali nella fognatura comunale esistente. Il progetto è stato suddiviso in due lotti; il primo lotto comprendeva l'intercettazione degli scarichi mediante camerette dotate di sfioratori di piena e la realizzazione di due tratti fognari, uno lungo via San Vigilio ed uno lungo la valletta del Lavanderio.

Nel secondo lotto si è reso necessario intercettare anche altri scarichi della zona del monastero di Astino, pertanto è stato realizzato un collettore fognario, di lunghezza pari a circa 900 m, fino al recapito nella fognatura comunale esistente sulla via Astino.

### INQUADRAMENTO

Collettamento dei terminali non depurati ed estensione della rete fognaria.

### OBIETTIVO

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	264.468,66	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	182.843,49	
Somme a disposizione:	Euro	81.625,17	

**DATA INIZIO LAVORI:** 02/03/2016

**DATA FINE LAVORI:** 16/12/2016



PRE-INTERVENTO



LAVORI



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI ALME' E ALMENNO SAN SALVATORE: MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL MANUFATTO DI PROTEZIONE DEL COLLETTORE FOGNARIO IN ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME BREMBO

### DESCRIZIONE

Le problematiche che hanno richiesto la progettazione dell'intervento sono dovute ad un'erosione accentuata del rivestimento di calcestruzzo delle due tubazioni DN 800 costituenti il sifone del collettore fognario che attraversa il fiume Brembo nel territorio dei Comuni di Almè e Almenno San Salvatore.

Il manufatto in calcestruzzo di protezione del collettore risultava completamente emerso nel tratto posato in corrispondenza dell'alveo di magra per una lunghezza di poco meno di 40 m e presenta evidente erosione sul paramento di valle e su parte della superficie a fiume.

L'intervento è consistito nel livellamento della superficie di estradosso del manufatto di attraversamento con un getto di conglomerato cementizio armato e quindi nella posa di lastre di granito. La geometria dell'opera trasversale è tale da favorire il deflusso delle portate di magra a scorrere nella parte centrale dell'alveo e, di conseguenza, limita la possibilità di deviazione della corrente in prossimità degli argini.

E' stato realizzato anche un tratto di scogliera al fine di mettere in sicurezza la cameretta di arrivo del sifone fognario ed il manufatto di scarico in quanto la sponda presentava una accentuata erosione.

### INQUADRAMENTO

Intervento di manutenzione straordinaria.

### OBIETTIVO

Messa in sicurezza nel tratto di attraversamento del Fiume Brembo tra Almè e Almenno San Salvatore del collettore fognario che recapita al depuratore di Valbrembo.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	370.003,76	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	254.957,05	
Somme a disposizione:	Euro	115.046,71	

**DATA INIZIO LAVORI:** 06/06/2016

**DATA FINE LAVORI:** 19/12/2016



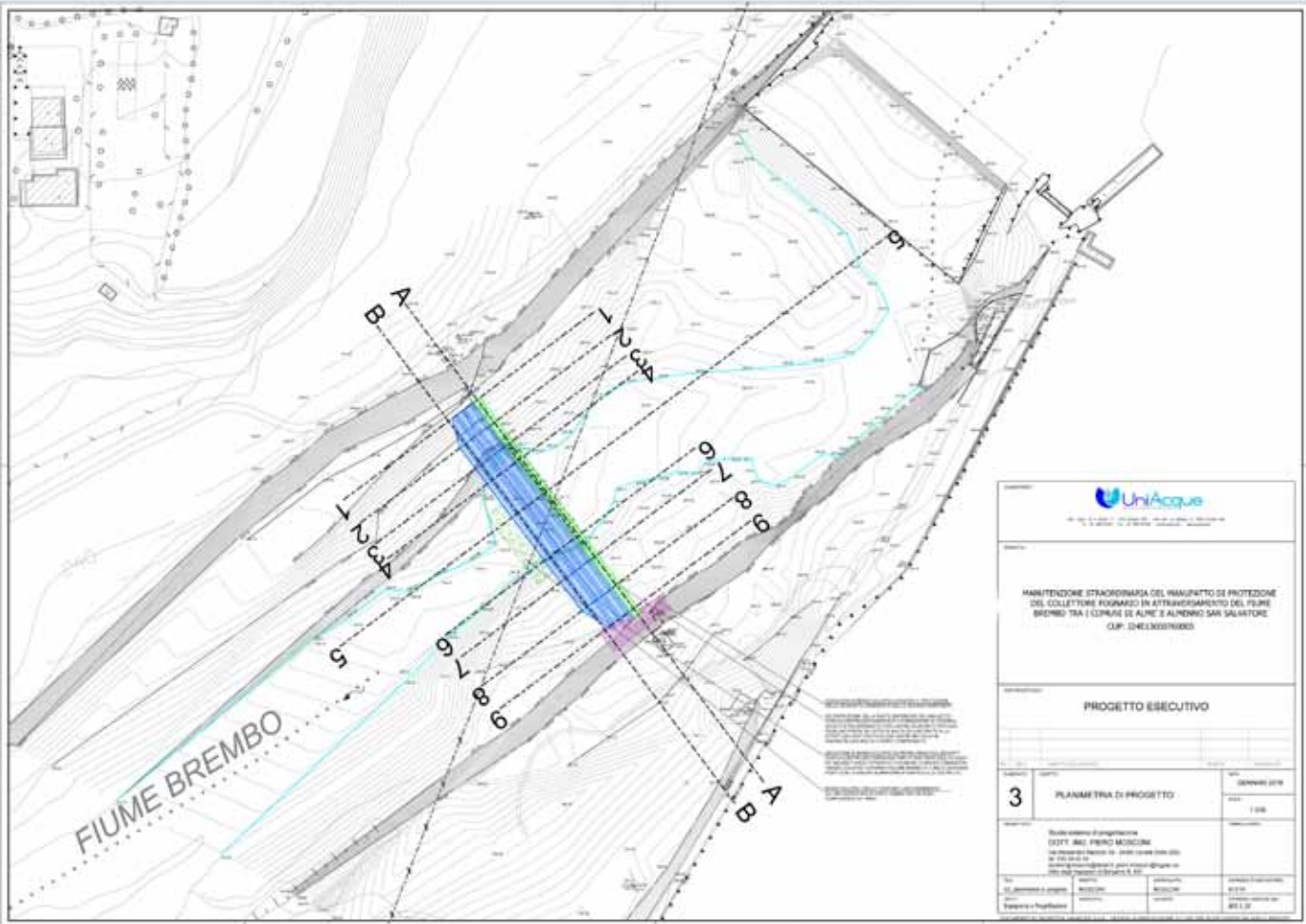
PRE-INTERVENTO



FINE LAVORI



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI SAN GIOVANNI BIANCO - COMUNE DI SAN PELLEGRINO: COLLETTORE FOGNARIO INTERCOMUNALE TRATTO SAN GIOVANNI BIANCO (via Piazzalunga) - SAN PELLEGRINO TERME (via Bernardo Tasso – S.M.I. S.p.a.)

### DESCRIZIONE

L'intervento, tuttora in corso, prevede l'intercettazione dello scarico fognario di via Piazzalunga in Comune di San Giovanni Bianco, immediatamente a monte dell'impianto di trattamento comunale esistente da dismettere, la formazione di nuovo collettore con sviluppo lungo il vecchio tracciato della ex S.S. 470 e il proseguimento su strada provinciale e comunale, in direzione San Pellegrino Terme. Lungo il percorso il collettore raccoglie anche lo scarico terminale della piazzola ecologica e lo scarico terminale della frazione San Rocco. Il nuovo collettore, dotato anche di due stazioni di sollevamento e di lunghezza pari a circa 1670 m, sarà innestato alla tubazione esistente nei pressi della società SMI in Comune di San Pellegrino Terme, con recapito finale al depuratore di Zogno

### INQUADRAMENTO

Intervento funzionale al completamento del sistema depurativo nell'agglomerato della Val Brembana, soggetto a Procedura di Infrazione Europea 2014/2059.

### OBIETTIVO

I lavori sono finalizzati alla realizzazione di un nuovo collettore fognario per il collegamento tra la fognatura di San Giovanni Bianco e quella di San Pellegrino Terme, in modo da consentire la dismissione dell'impianto di depurazione comunale esistente, sottodimensionato, ed il successivo collettamento dei terminali fognari non depurati al depuratore centralizzato di Zogno.

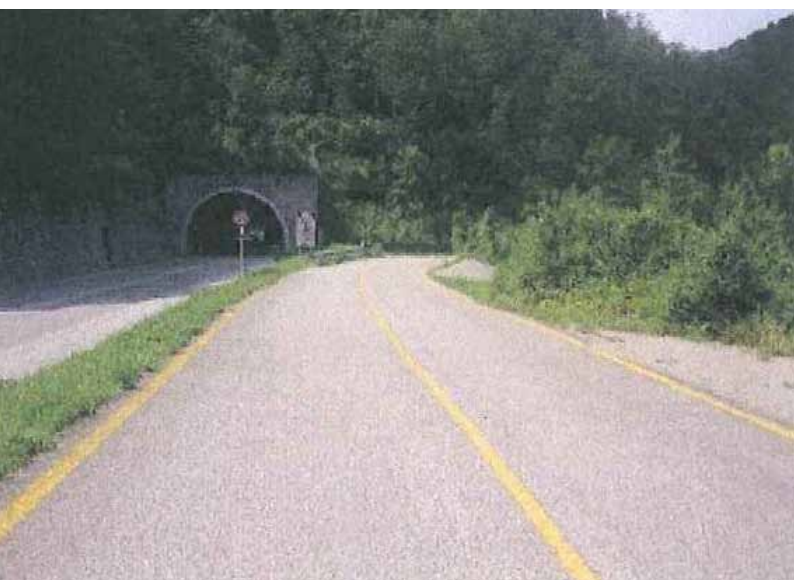
### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	689.862,09	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	549.862,09	
Somme a disposizione:	Euro	140.000,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 28/06/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 20/05/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 56%

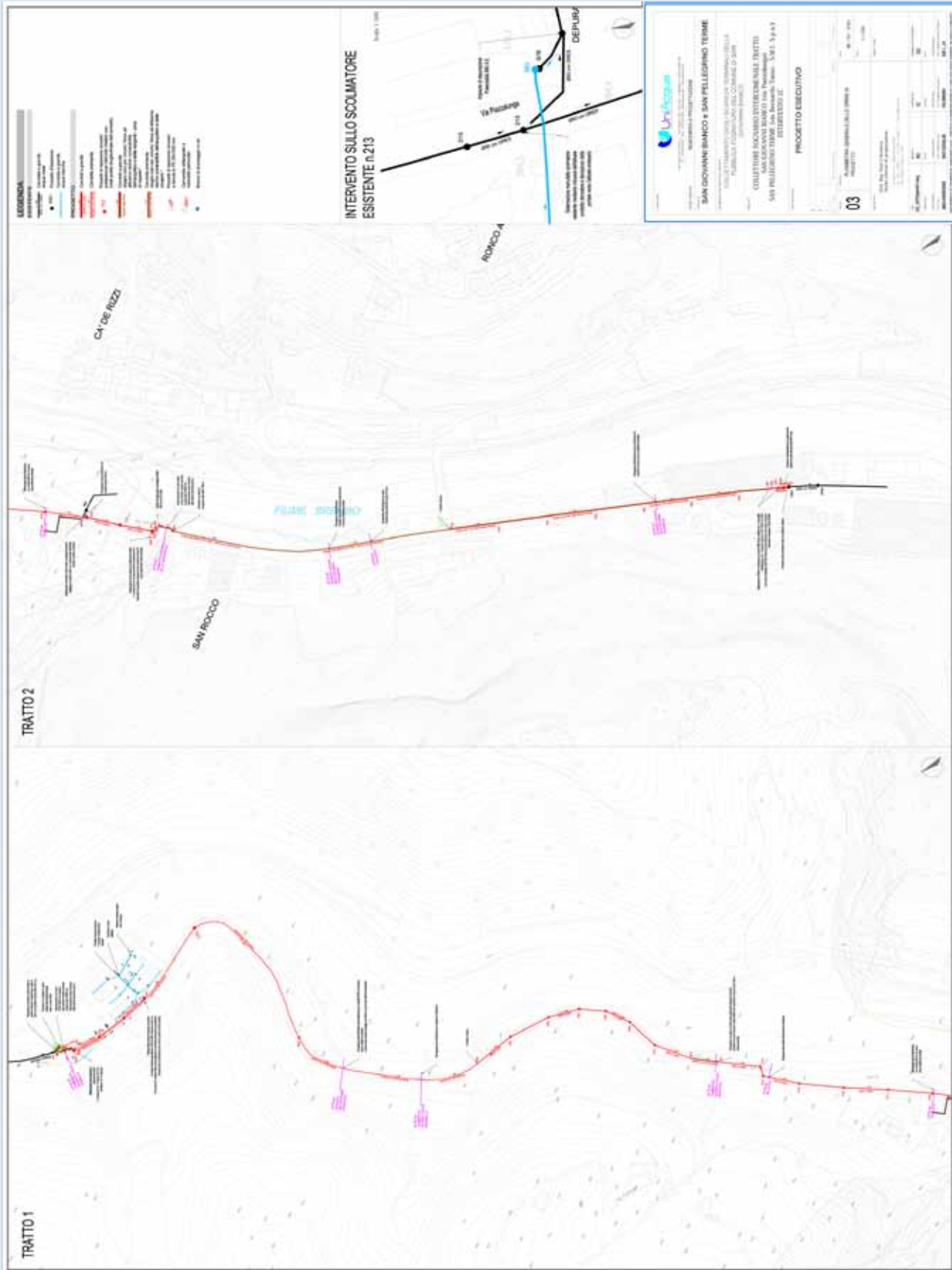


PRE-INTERVENTO



LAVORI

## INQUADRAMENTO GENERALE



**COMUNE DI LURANO:****ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE****DESCRIZIONE**

L'intervento, in fase di ultimazione, ha riguardato l'adeguamento della sezione di trattamento dei reflui urbani e la realizzazione di una nuova piattaforma di pretrattamento dei fanghi derivanti dalla pulizia delle fognature/ fosse Imhoff in gestione ad Uniacque, abbandonando la piattaforma di trattamento percolati in conto terzi.

La nuova configurazione della sezione di trattamento biologico dei reflui civili/urbani impiega anche tutti i volumi delle vasche in precedenza impiegate per il trattamento pre-ossidativo dei percolati.

Le acque in uscita dalle due linee di trattamento biologico vengono inviate ai due sedimentatori esistenti, prima del successivo trattamento di filtrazione terziaria, anch'esso di nuova realizzazione.

**INQUADRAMENTO**

Le opere sono comprese nell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale (AQST) del 14/03/2003 "Riqualificazione ambientale di aree inquinate di Dalmine-Zingonia" con il cofinanziamento della Regione Lombardia (contributo a fondo perduto pari a circa il 20%).

**OBIETTIVO**

Adeguamento dell'impianto di depurazione di Lurano per garantire il rispetto dei limiti allo scarico più restrittivi entrati in vigore il 31/12/2016.

La realizzazione della nuova piattaforma di pretrattamento dei fanghi derivanti dalla pulizia delle fognature/ fosse Imhoff in gestione ad Uniacque mira invece ad internalizzare un servizio con conseguente risparmio di oneri gestionali.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	1.695.490,33	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	1.232.490,33	
Somme a disposizione:	Euro	463.000,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 11/07/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 30/04/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 65%



NUOVO SISTEMA DI DIFFUSIONE ARIA IN NITRIFICAZIONE



NUOVO RIPARTITORE AL BIOLOGICO



# INQUADRAMENTO GENERALE



**COMUNE DI SAN PELLEGRINO TERME:****COLLETTAMENTO TERMINALI FOGNARI NON DEPURATI IN AGGLOMERATO SOGGETTO AD INFRAZIONE – 2° LOTTO TERMINALI N. 7, 8, 9, 10, 3****DESCRIZIONE**

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi tratti fognari per collettare al depuratore di Zogno cinque terminali di scarico non depurati della pubblica fognatura del Comune di San Pellegrino Terme, che attualmente recapitano nel Fiume Brembo (Terminale n. 3 in via Viscardi e Terminali n. 7, 8, 9, 10 nelle vie Pregalleno e Donizetti). Per il collettamento dei terminali n. 7, 8, 9, 10, che si trovano in sponda sinistra del Fiume Brembo, è prevista la realizzazione di due stazioni di sollevamento, per consentire il recapito dei reflui nel collettore consortile esistente in sponda destra del fiume.

**INQUADRAMENTO**

Intervento funzionale al completamento del sistema depurativo nell'agglomerato della Val Brembana (agglomerato soggetto a Procedura di Infrazione Europea per la presenza di scarichi fognari non depurati). L'intervento costituisce il 2° Lotto dell'intervento di collettamento dei terminali fognari non depurati del Comune di S. Pellegrino Terme al depuratore di Zogno.

**OBIETTIVO**

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	557.563,13	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	396.607,08	
Somme a disposizione:	Euro	160.956,05	

**DATA INIZIO LAVORI:** 17/10/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 30/04/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 11%

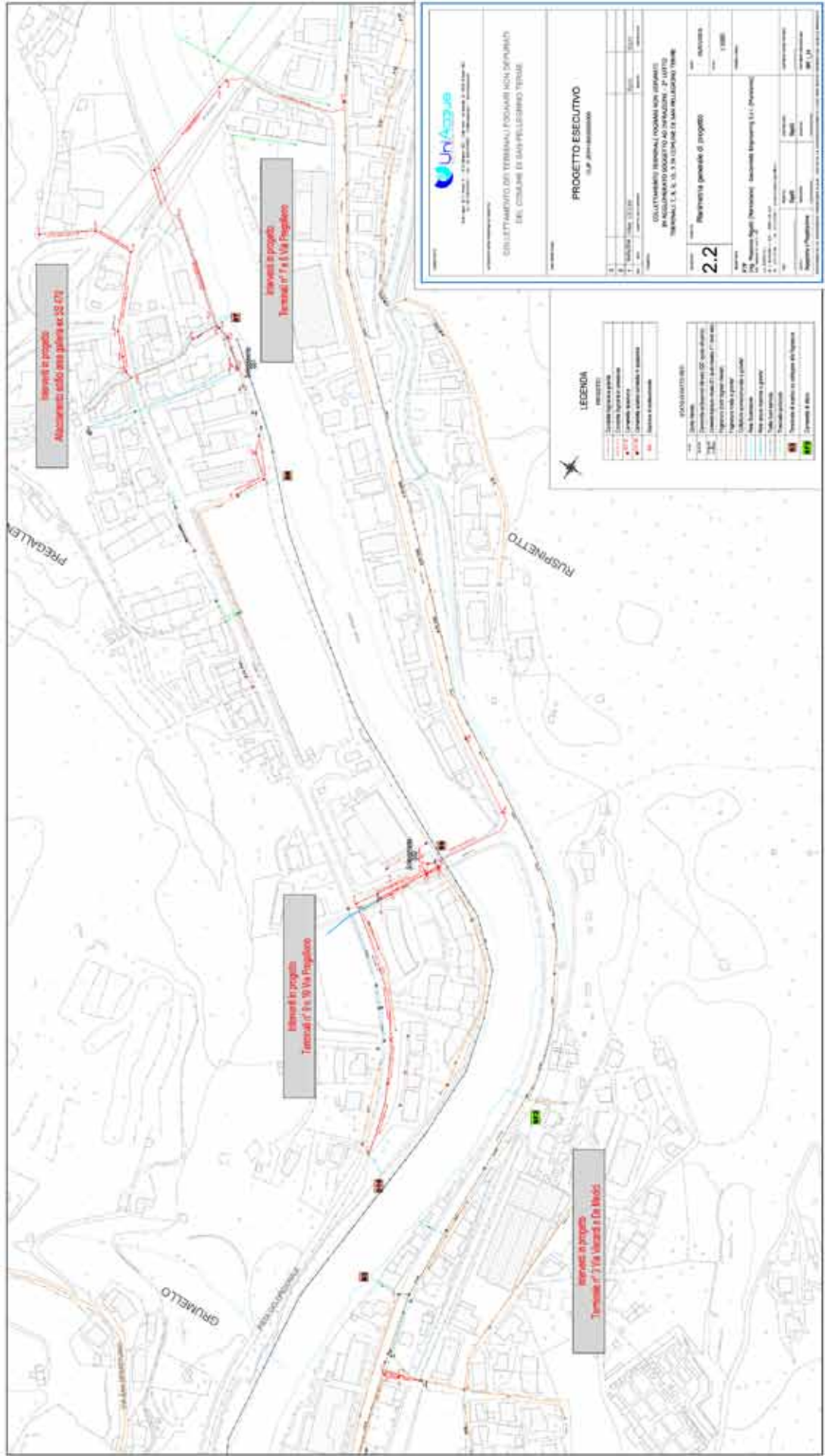


PONTE DONIZETTI



LAVORI PRESSO PONTE DONIZETTI

**INQUADRAMENTO GENERALE**





## COMUNE DI RANICA: OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA IN VIA G. B. CAMOZZI

### DESCRIZIONE

L'intervento è consistito nell'adeguamento della rete fognaria di via Camozzi nel Comune di Ranica mediante la realizzazione di un nuovo collettore con diametro 630 mm di lunghezza complessiva pari a circa 170 m, ubicato quasi interamente all'interno del parco della villa Ripa, e di un tratto di tubazione scolmatrice con diametro 800 mm di lunghezza pari a circa 635 m con recapito finale nella Roggia Serio.

### INQUADRAMENTO

In passato questo bacino conferiva le proprie acque ad un corso d'acqua naturale che scorreva da via Camozzi verso valle. Col tempo questo sistema di drenaggio è stato sostituito in parte dalle reti fognarie le quali, per le loro caratteristiche dimensionali, risultano insufficienti generando inconvenienti sia igienico sanitari sia idraulici alle aree urbanizzate sottostanti.

### OBIETTIVO

Adeguare il sistema fognario esistente.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	427.738,05	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	305.738,05	
Somme a disposizione:	Euro	122.000,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 07/11/2016

**DATA FINE LAVORI:** 17/03/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 36%



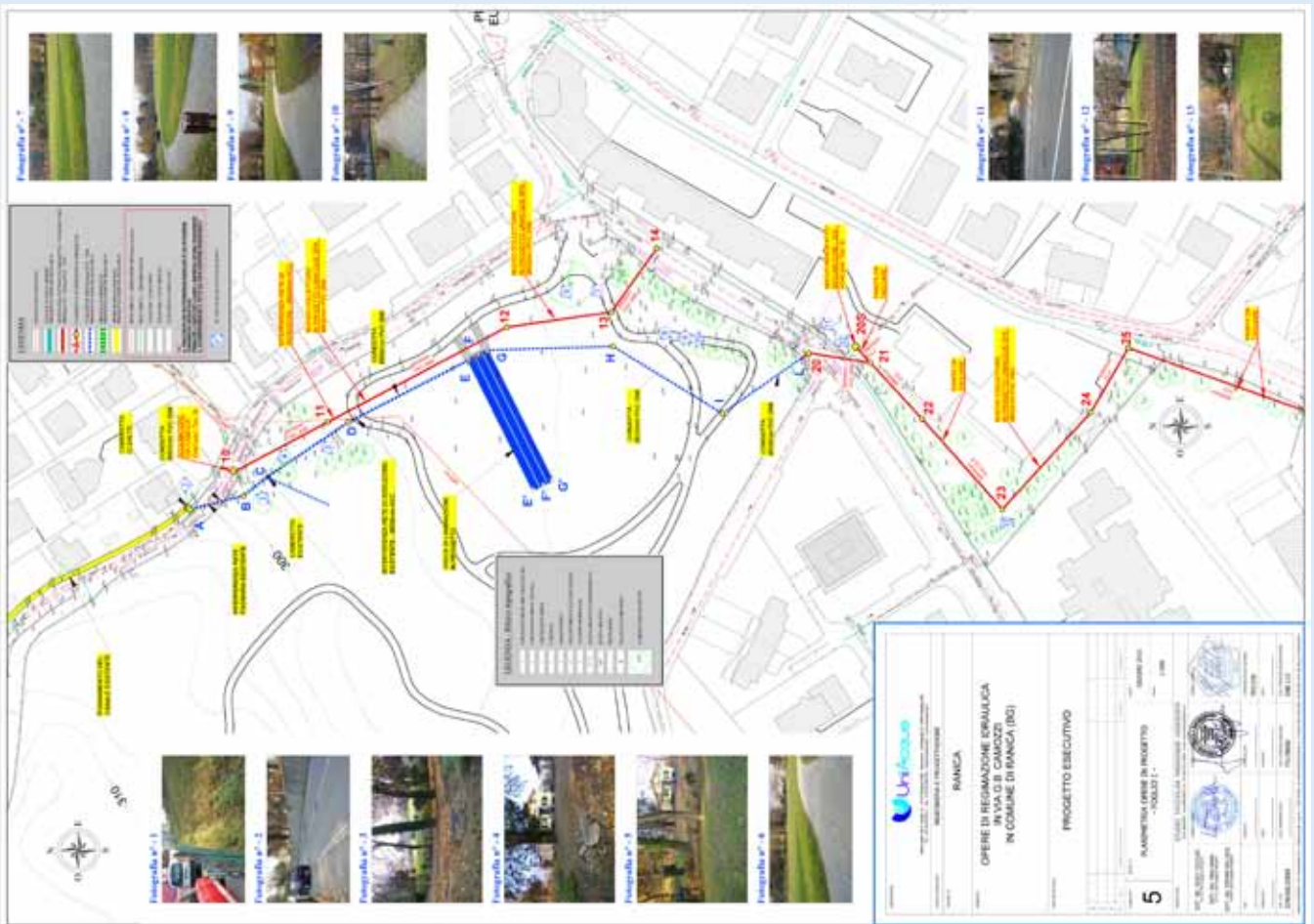
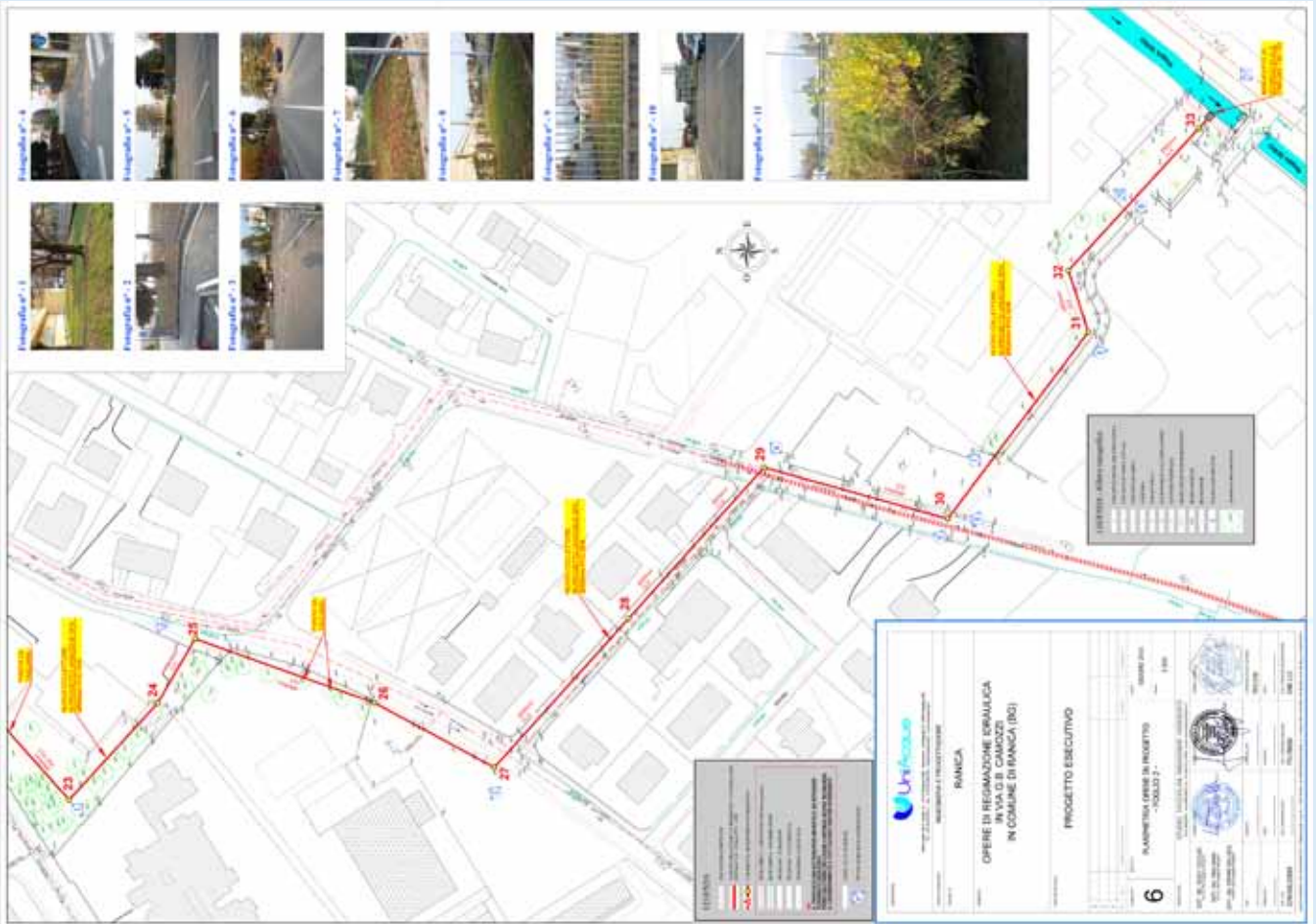
PRE-INTERVENTO – INIZIO POSA TUBAZIONI



INTERVENTO – MANUFATTO SCARICO IN ROGGIA



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI ALMENNO SAN SALVATORE: COLLETTAMENTO TERMINALI FOGNARI NON DEPURATI

### DESCRIZIONE

L'intervento è consistito nel collettamento di alcuni terminali fognari non depurati nelle località Ponte Noca, Molina, Borgo Antico e Clanezzo.

In località Ponte Noca si è provveduto al rifacimento della fognatura esistente in calcestruzzo diametro 400 mm ed alla realizzazione di una stazione di sollevamento, con cameretta di sfioro, posa e connessione della relativa tubazione di rilancio in pressione dalla stazione di sollevamento al collettore esistente.

In località Molina si è provveduto alla realizzazione di un nuovo tratto di collettore in gres diametro 300 e 250 mm per una lunghezza di circa 560 m per intercettare e convogliare il terminale di scarico alla depurazione, con connessione nel collettore esistente; anche in questo caso si è reso necessario realizzare una stazione di sollevamento con cameretta di sfioro, posa e connessione della relativa tubazione di rilancio in pressione dalla stazione di sollevamento al collettore esistente.

Per via Clanezzo e via Borgo Antico si è trattato di estensioni di rete con tubazioni a gravità.

### INQUADRAMENTO

Collettamento dei terminali non depurati nel Comune di Almenno San Salvatore.

### OBIETTIVO

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	536.045,49	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	430.303,57	
Somme a disposizione:	Euro	105.741,92	

**DATA INIZIO LAVORI:** 02/11/2016

**DATA FINE LAVORI:** 10/03/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 40%



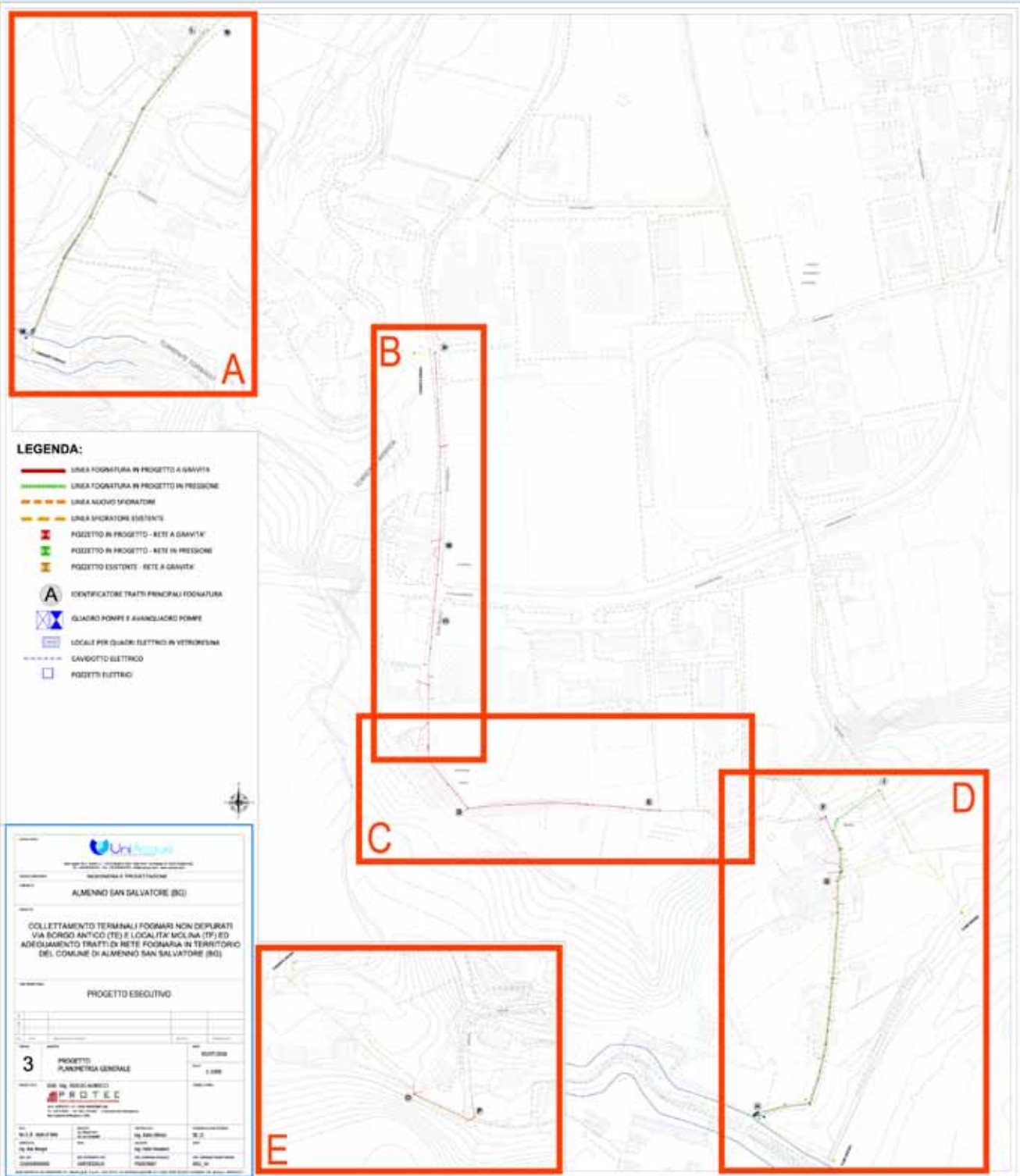
PRE-INTERVENTO



INTERVENTO - POSA STAZIONE SOLLEVAMENTO



# INQUADRAMENTO GENERALE



## COMUNE DI CASTIONE DELLA PRESOLANA: REALIZZAZIONE NUOVO TRATTO DI TUBAZIONE FOGNARIA LUNGO LA VIA RUCOLA

### DESCRIZIONE

Negli anni scorsi sono già stati eseguiti alcuni interventi di estensione della rete fognaria nella località Rucola a Castione della Presolana che hanno riguardato la posa di una tubazione lungo via Provinciale e via Nembuno, con una diramazione in via Borgaiolo. L'intervento conclude di fatto questa serie di interventi per servire le unità abitative presenti in via Rucola bassa. Il percorso della nuova tubazione segue il sedime stradale di via Rucola bassa (provinciale ex SS671) e quindi attraversa un'area adibita a parcheggio sterrato e a centro sportivo, per innestarsi sul collettore esistente che trasporta i reflui al depuratore intercomunale di Onore.

### INQUADRAMENTO

Estensione rete fognaria in aree interne all'agglomerato soggette a procedura di infrazione europea.

### OBIETTIVO

Collettamento della via Rucola Bassa.

### QUADRO ECONOMICO

Importo totale intervento:	Euro	68.610,00	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	60.900,00	
Somme a disposizione:	Euro	7.710,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 14/10/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 30/06/2017 (solo ripristini definitivi asfalto)

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 90%

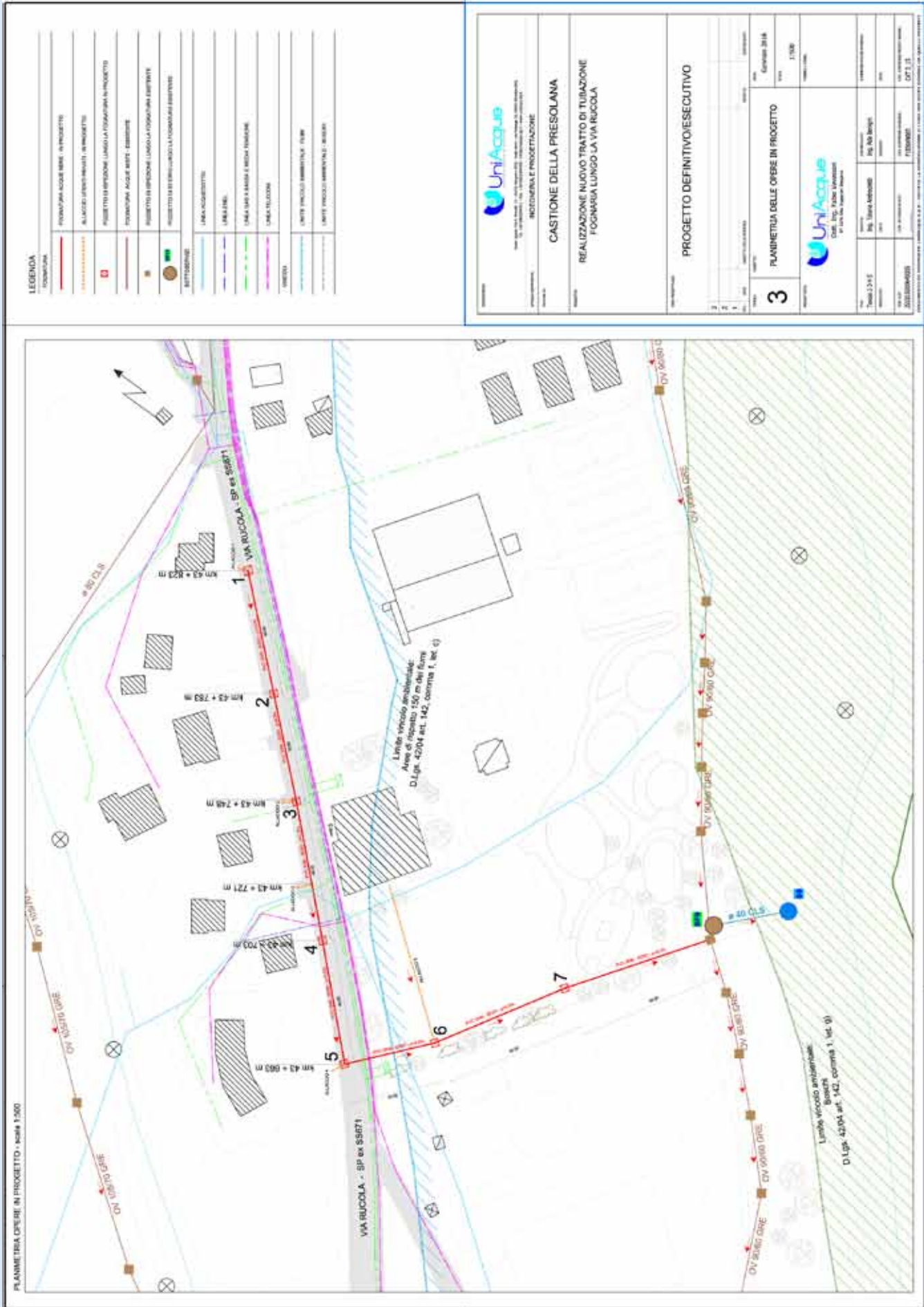


PRE INTERVENTO



LAVORI

# INQUADRAMENTO GENERALE





**COLLETTORE DI RACCOLTA E CONVOGLIAMENTO ACQUE REFLUE DA  
DEPURARE PER I COMUNI DI SERINA, COSTA SERINA, CORNALBA,  
BRACCA ED ALGUA:**

**OPERE DI COMPLETAMENTO DEL PRIMO LOTTO TRATTO DA  
AMBRIA-BIVIO PER BRACCA NEI COMUNI DI ZOGNO E BRACCA**

**DESCRIZIONE**

Il primo lotto dell'intervento di collettamento della Val Serina consiste nella realizzazione del tratto Ambria (Zogno) – Bracca, che consente il collettamento dei reflui del capoluogo di Bracca, della frazione Cornalta, delle località Fonti Bracca, Pozze, Ponte Merlo, Molino Zocchi e delle località Ambria e Spino del Comune di Zogno. I lavori, iniziati il 28/07/2014, non sono stati completati dall'impresa appaltatrice a causa dei forti ritardi accumulati e quindi, dopo avere risolto il contratto, si è proceduto all'appalto delle opere rimaste incompiute.

**INQUADRAMENTO**

Intervento funzionale al completamento del sistema depurativo nell'agglomerato della Valle Brembana, soggetto a Procedura di Infrazione Europea 2014/2059.

**OBIETTIVO**

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	345.185,70	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	279.127,58	
Somme a disposizione:	Euro	66.058,12	

**DATA INIZIO LAVORI:** 28/11/2016

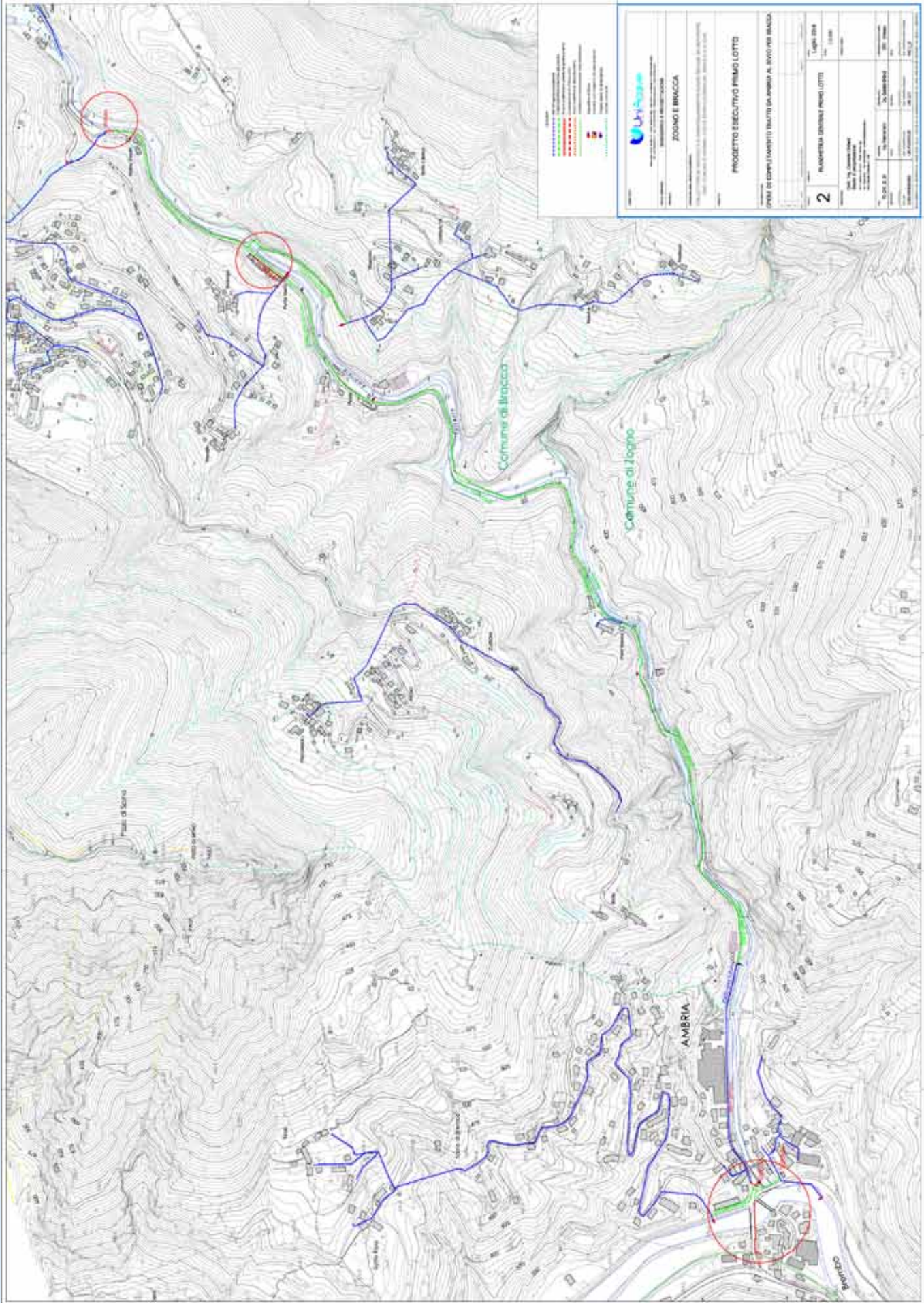
**DATA FINE LAVORI:** prevista il 27/04/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 41%





# INQUADRAMENTO GENERALE





**COMUNE DI GORNO:**

**COLLETTAMENTO TERMINALI FOGNARI NON DEPURATI  
N. 5 E N. 8**

**DESCRIZIONE**

Realizzazione delle opere di collettamento fognario a servizio di una porzione dell'agglomerato urbano del comune di Gorno; l'intervento è consistito nel collettamento di due terminali della fognatura che in precedenza scaricavano su suolo.

I nuovi tronchi fognari si sviluppano nelle seguenti aree:

- lungo via Piane per uno sviluppo di circa 87 m per il collettamento del terminale n. 5
- lungo via del Cornello per uno sviluppo di circa 92 m per il collettamento del terminale n. 8

Inoltre si è reso necessario procedere al risanamento di una condotta esistente con un intervento di relining, al fine di limitare i disagi alla viabilità.

**INQUADRAMENTO**

Collettamento di terminali fognari non depurati.

**OBIETTIVO**

Superamento delle criticità presenti nella Provincia di Bergamo riguardo alla presenza sul territorio di scarichi fognari non depurati.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	100.800,00 (IVA esclusa)
di cui:		
Importo lavori:	Euro	78.200,00
Somme a disposizione:	Euro	22.600,00

**DATA INIZIO LAVORI:** 13/12/2016

**DATA FINE LAVORI:** prevista il 07/04/17

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 38%

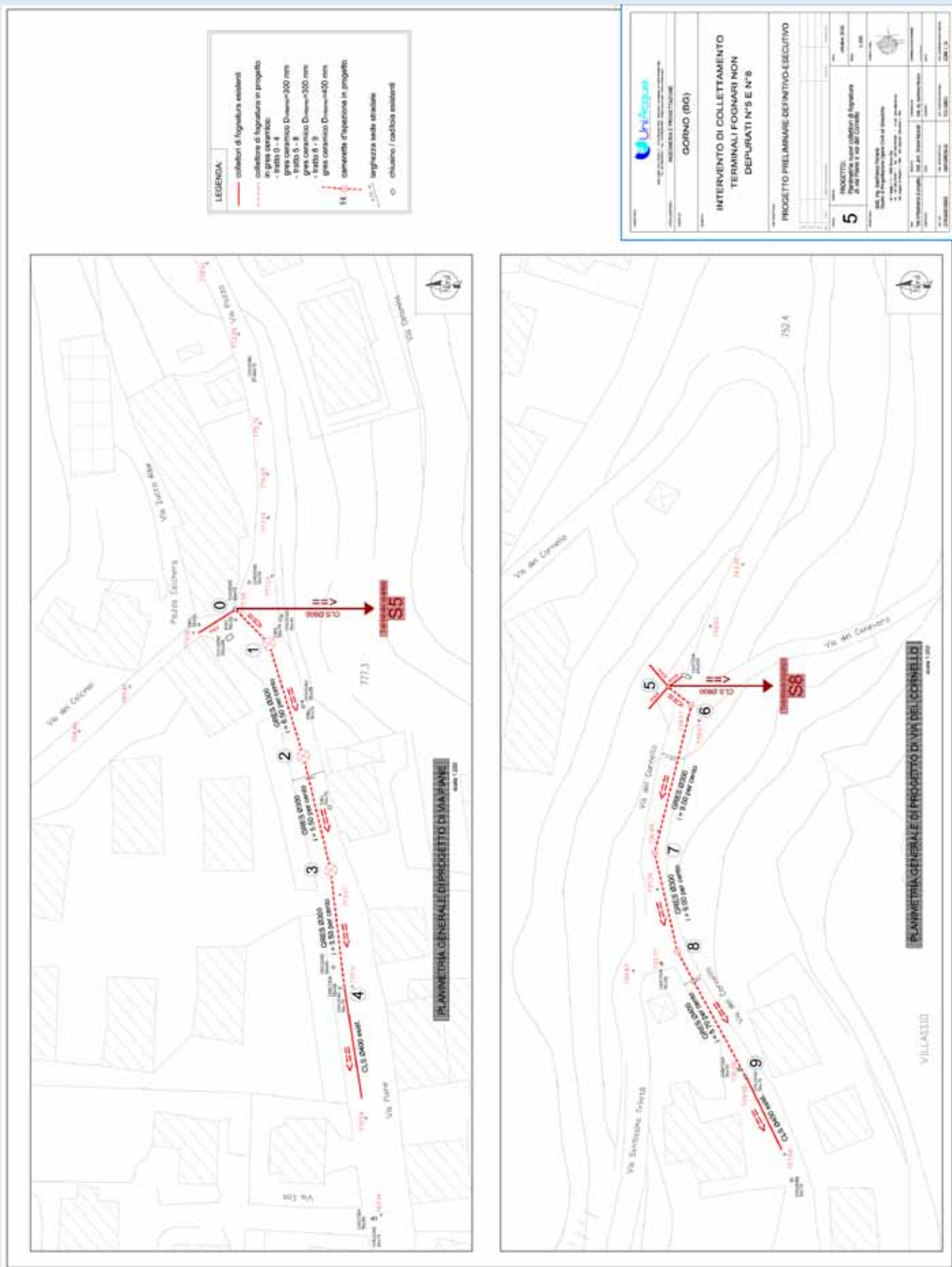


PRE INTERVENTO



LAVORI

# INQUADRAMENTO GENERALE



**COMUNI DI:****CASTRO - SERBATOIO IN LOCALITÀ POLTRAGNO E  
TRESORE BALNEARIO - DEPURATORE****INTERVENTO DI SOSTITUZIONE CELLE MT PER  
ADEGUAMENTO ALLA NORMA CEI 0-16 E NUOVI ARMADI BT****DESCRIZIONE****Castro – Serbatoio idrico in località Poltragno:**

La cabina elettrica risultava non più rispondente alla norma CEI 0 -16.

La soluzione progettuale ha previsto la sostituzione della cella MT con interruttore in SF6, del trasformatore ad olio con uno nuovo Trasformatore MT/BT in resina ed il rifacimento dell'avanquadro generale QE1 completo di apparecchiature di protezione e comando ai circuiti da esso derivati e del quadro di distribuzione QE2 completo di apparecchiature di protezione e comando ai circuiti da esso derivati.

**Trescore Balneario – depuratore:**

La cabina elettrica con cella di arrivo MT risultava non adeguata alla norma CEI 0 -16 ed i due trasformatori erano poco affidabili.

La soluzione progettuale ha previsto la sostituzione della cella MT con interruttore in SF6, la sostituzione dei due trasformatori con un nuovo Trasformatore MT/BT in resina di potenza adeguata ed il rifacimento dell'avanquadro generale QE1 completo di apparecchiature di protezione e comando ai circuiti da esso derivati, del quadro di distribuzione QE2 completo di apparecchiature di protezione e comando ai circuiti da esso derivati e del quadro di distribuzione prese e servizi.

**INQUADRAMENTO**

Messa a norma ed in sicurezza di cabine Media Tensione.

**OBIETTIVO**

Adeguare gli impianti gestiti e dotarsi della Dichiarazione di Adeguatezza degli impianti, anche al fine di evitare il pagamento di penali contrattuali.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento Castro: Euro 75.000,00 (IVA esclusa)

Importo totale intervento Trescore: Euro 45.000,00 (IVA esclusa)

**DATA INIZIO LAVORI:** 01/02/2016

**DATA FINE LAVORI:** 28/07/2016



## CASTRO - LOCALITÀ POLTRAGNO

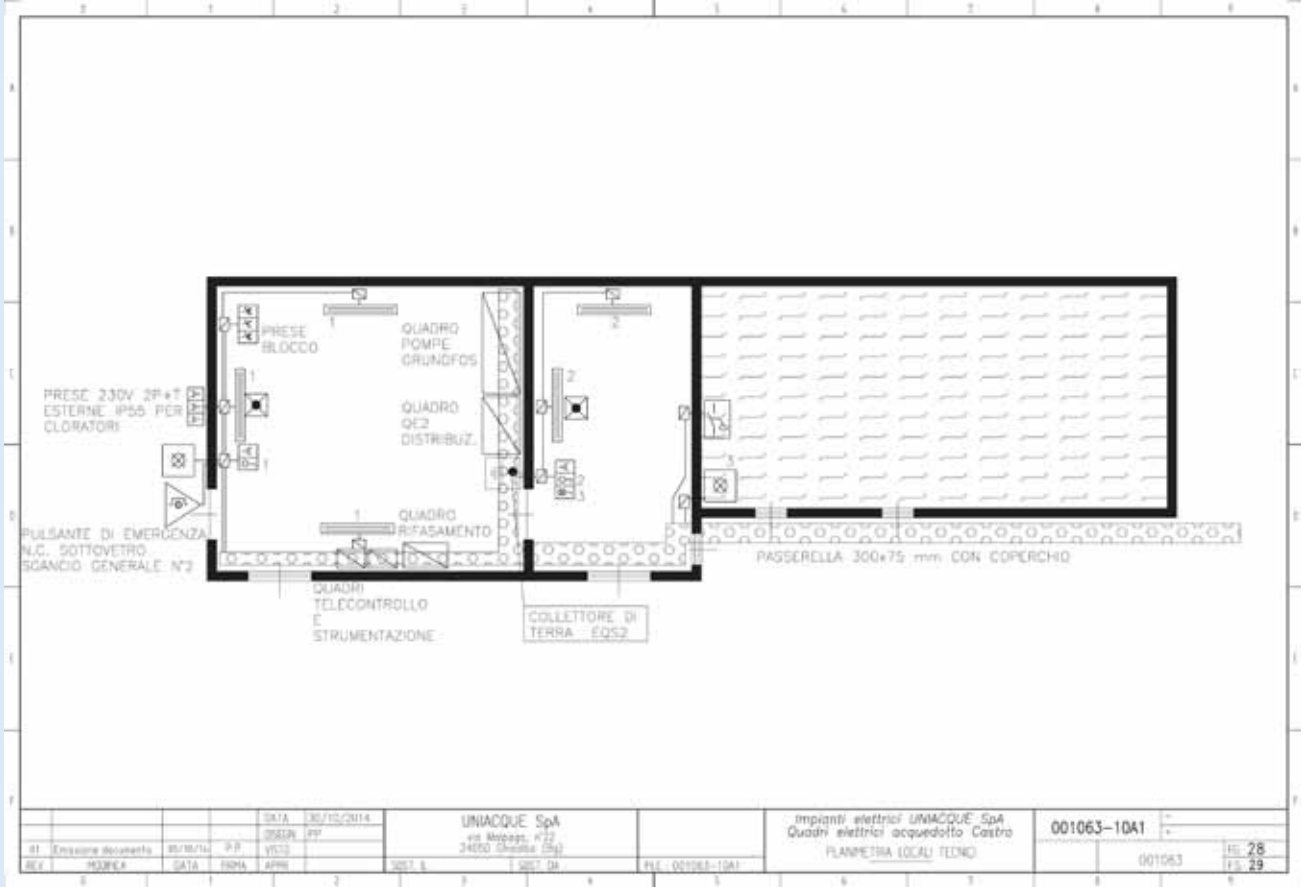
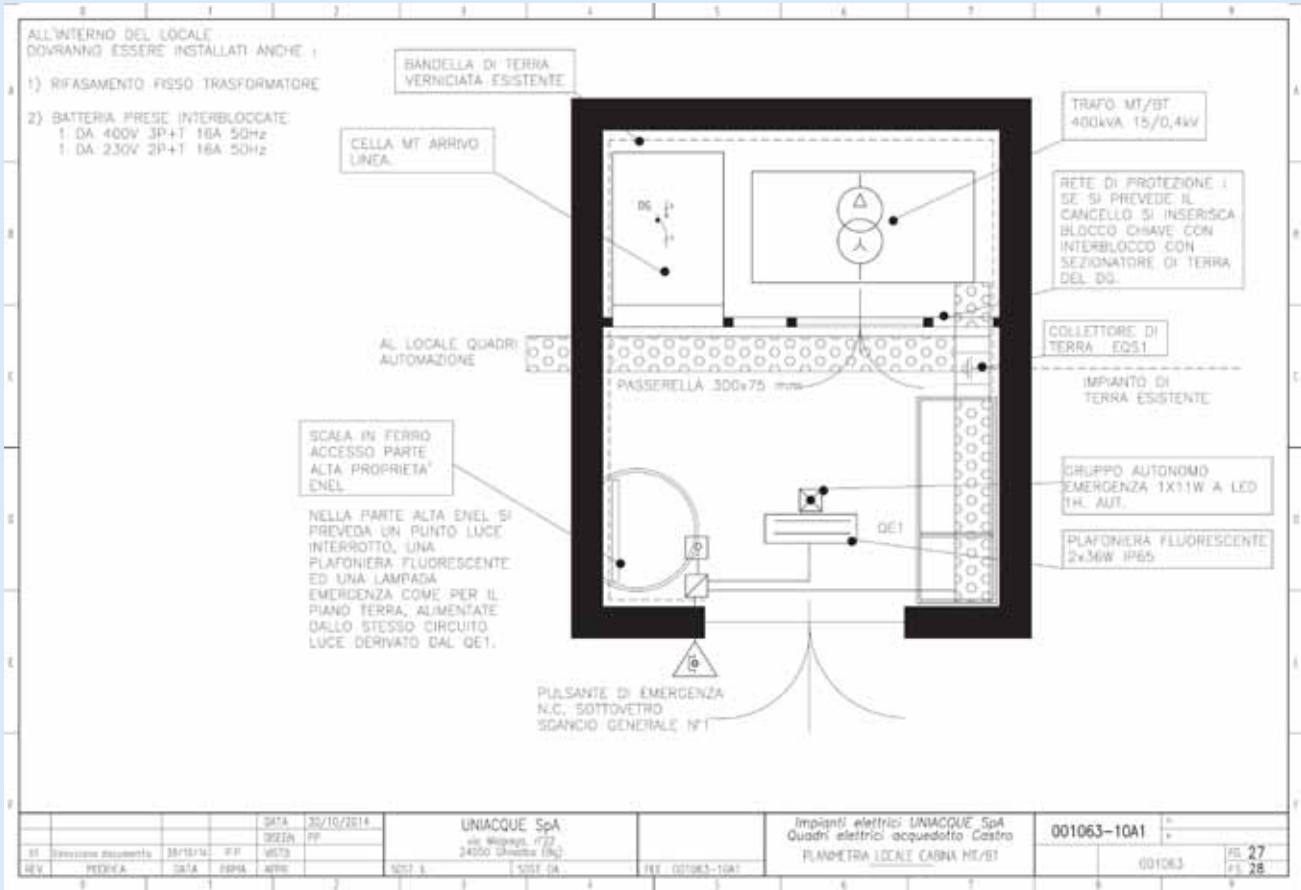


## TRESCORE BALNEARIO - DEPURATORE

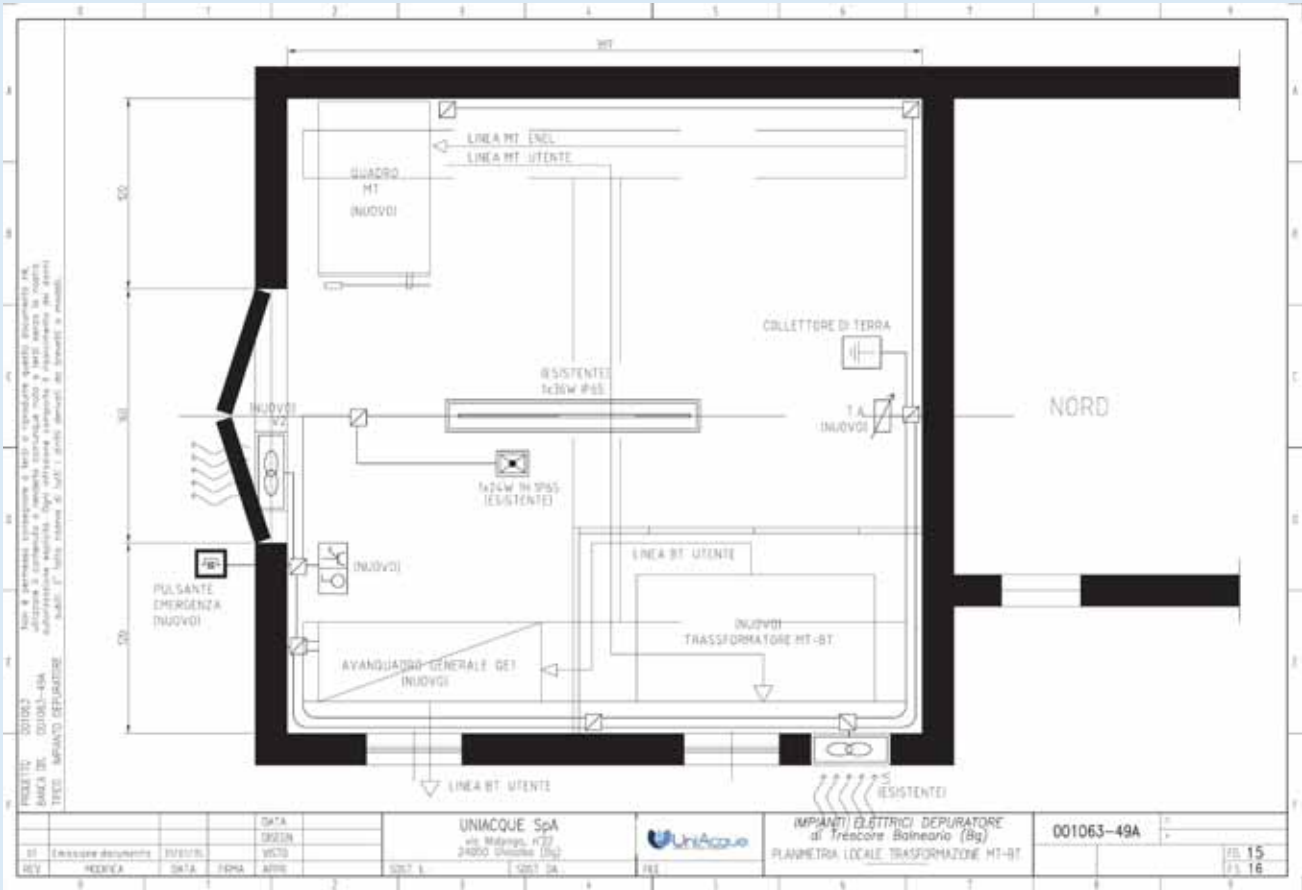




# INQUADRAMENTO GENERALE CASTRO



# INQUADRAMENTO GENERALE TRESCORE BALNEARIO



**COMUNE DI BOLGARE:**

**INTERVENTO DI DEMOLIZIONE SERBATOIO PENSILE**

**DESCRIZIONE**

Si è deciso di effettuare la demolizione della torre piezometrica alta circa 25 m, non ritenendone più idonea la struttura, per motivi di sicurezza; inoltre si è previsto la ristrutturazione e restauro della cabina di manovra posta alla base della torre, ritenendola efficiente e funzionale al servizio acquedotto.

Lo stato di fatto evidenziava infatti una situazione di degrado avanzato, sia delle strutture portanti in c.a. che della fodera in mattoni pieni della parte alta (Serbatoio), con distacco sia di parti strutturali che di intonaco. La demolizione è avvenuta mediante “Decostruzione”, ovvero mediante demolizione completa del rivestimento esterno, formazione di carotature atte a garantire l’ancoraggio delle parti da sezionare, taglio del “cappello” di copertura e successivamente degli anelli intermedi, sollevamento e posizionamento a terra delle parti sezionate e loro successiva demolizione.

**INQUADRAMENTO**

Demolizione di serbatoio pensile e ristrutturazione della camera di manovra a servizio del pozzo.

**OBIETTIVO**

Ristabilire le necessarie condizioni di sicurezza per l’esercizio dell’acquedotto.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento: Euro 95.000,00 (IVA esclusa)

**DATA INIZIO LAVORI:** 11/03/2016

**DATA FINE LAVORI:** 30/06/2016



PRE INTERVENTO



FINE LAVORI

INQUADRAMENTO GENERALE

**PIANTA PROGETTO - Scala 1:100**  
Alta quota 11,50 m s.l.m. - Altezza massima consentita 11,50 m s.l.m. - Altezza massima consentita 11,50 m s.l.m.

**ESTRATTO MAPPA CATASTALE**

**VEDUTA AEREA DELLA ZONA**

**STRALCIO PGT**

**AEROFOTOGRAMMETRICO**

**PROGETTO DI DEMOLIZIONE DEL SERBATOIO PENSILE AD ESCLUSIONE DELLA CAMERA DI AVANZO E DI MANOVRA POSTA A QUOTA TERRENO**

**COMUNE DI BOLGARE VIA ITALIA DEMOLIZIONE PARTE DI SERBATOIO IDRICO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PROSPETTO ATTUALE** **PROSPETTO SUD - Scala 1:100** **PROSPETTO NORD - Scala 1:100** **PROSPETTO COMPARATIVA** **PROSPETTO SUD - Scala 1:100**

**UNIAcque**  
 Via degli Ulivi, 2 - 01100 Bolsena (VT) - Tel. 0761/20041 - Fax 0761/20042  
 Web: www.uniacque.it

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PROGETTO DI DEMOLIZIONE DEL SERBATOIO PENSILE AD ESCLUSIONE DELLA CAMERA DI AVANZO E DI MANOVRA POSTA A QUOTA TERRENO**

**1**

**UNIAcque**  
 Direzione provinciale di Grosseto - Ufficio di Pianificazione Urbanistica - Via Garibaldi, 2 - 57100 Grosseto (GR) - Tel. 0578/20041 - Fax 0578/20042



**COMUNE DI ALZANO LOMBARDO:**

**SPOSTAMENTO DEL COLLETTORE FOGNARIO A SEGUITO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO DEL TORRENTE NESA, IN PROSSIMITÀ DI VIA PASUBIO**

**DESCRIZIONE**

Nel giugno 2014 le forti precipitazioni hanno causato l'erosione della sponda orografica sinistra del torrente Nesa, all'altezza di via Pasubio, scoprendo parzialmente la condotta fognaria esistente con conseguente pericolo di sversamento delle acque reflue in alveo.

Con approvazione da parte dello ex-STER di Bergamo, si è condiviso di spostare, per quanto possibile, il collettore fognario dall'argine sinistro del torrente, posando la nuova tubazione sulla piana, ad una decina di metri dalla sponda. L'intervento ha previsto la posa di una tubazione di diametro 60 cm in gres per una lunghezza di circa 90 metri.

L'intervento ha previsto anche opere di sistemazione fluviale per garantire una maggiore protezione del collettore fognario, realizzando la scogliera di protezione della sponda sinistra sino alla protezione dello scolmatore fognario, provvedendo a regolarizzare la pendenza dell'alveo mediante la realizzazione di soglie e traverse con massi ciclopi e consolidando, a valle, la fondazione del cassonetto in calcestruzzo, per una lunghezza di circa 50 m, all'interno del quale è annegata la tubazione fognaria esistente

**INQUADRAMENTO**

Spostamento collettore fognario per la messa in protezione

**OBIETTIVO**

L'intervento ha permesso di mettere in protezione il collettore fognario esistente per una lunghezza di circa 88 m in sponda orografica sinistra del torrente Nesa all'altezza di via Pasubio.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	86.770,03	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	64.830,03	
Somme a disposizione:	Euro	21.940,00	

**DATA INIZIO LAVORI:** 25/01/2016

**DATA FINE LAVORI:** 24/03/2016



EROSIONE SPONDA DEL TORRENTE FINO A SCOPRIRE IL COLLETTORE FOGNARIO

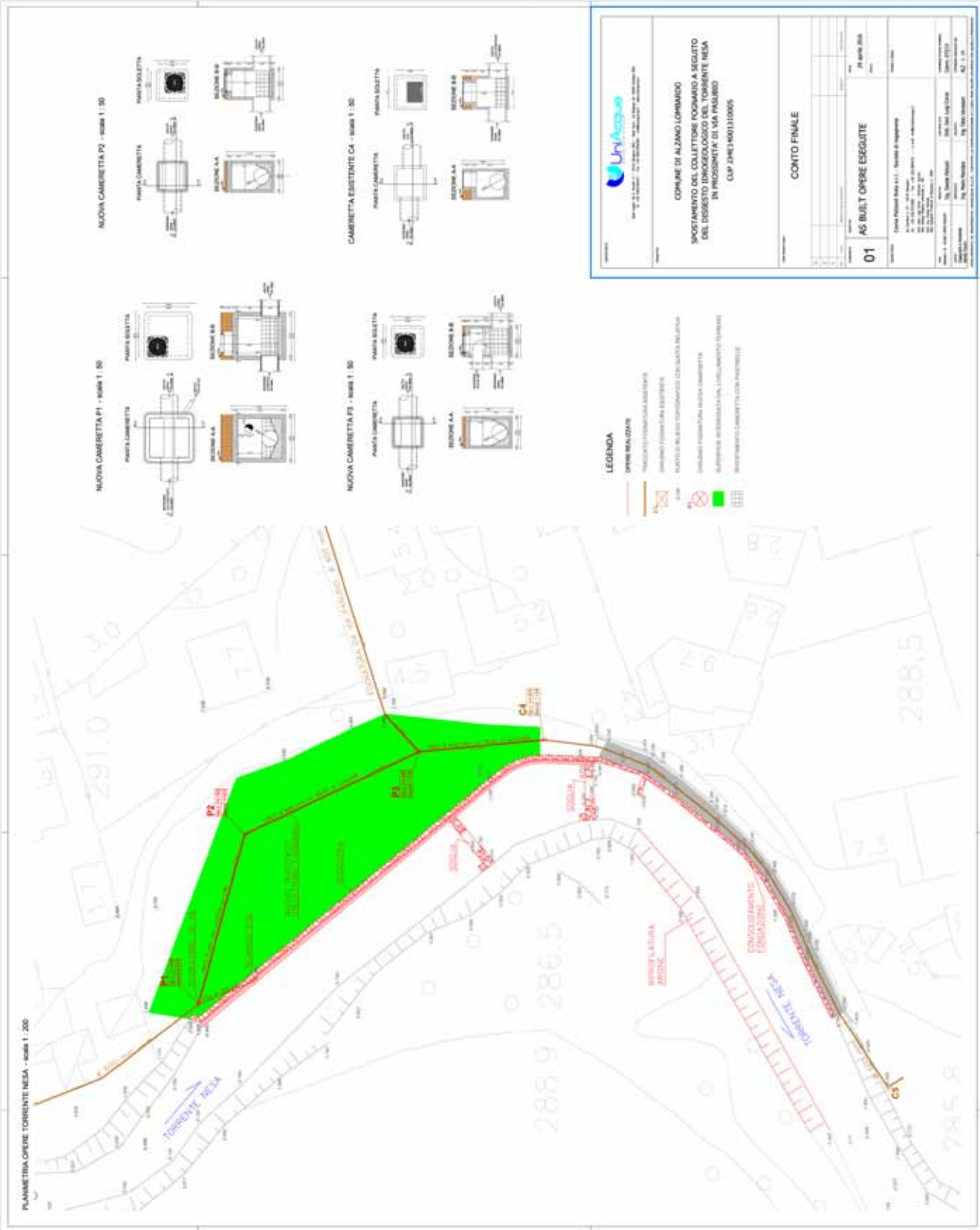


MESSA IN PROTEZIONE DELLO SFIORATORE



SISTEMAZIONE FINALE CON REALIZZAZIONE DELLA SCOGLIERA

# INQUADRAMENTO GENERALE



**COMUNE DI CENATE SOTTO:****INTERVENTI DI ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA****AREA NORD-EST****LOTTO 2 : VIA MORONI – VIA ROMA (ZONA CAMPI SPORTIVI)****DESCRIZIONE**

Nel corso dell'estate 2014 e, in particolare, nel mese di agosto, il territorio comunale di Cenate Sotto è stato interessato da eventi meteorici di significativa entità che, per l'insufficienza strutturale e manutentiva delle reti di drenaggio, hanno provocato allagamenti e disagi alla popolazione.

In particolare, le maggiori problematiche sono state riscontrate nella porzione nord-orientale dell'abitato, lungo l'asse stradale di via Manzoni sul quale, a motivo della conformazione del territorio e delle reti di drenaggio realizzate, convergono per ruscellamento superficiale o incanalate le acque scolanti di una estesa superficie, parte urbanizzata e parte agricola.

L'intervento eseguito è il secondo di due lotti, il primo è stato ultimato nel 2015. I lavori del 2° lotto prevedono di potenziare la tubazione di acque miste in via Moroni, posando in sostituzione dell'esistente (vetusta ed ammalorata) una nuova tubazione di diametro 500 mm ed affiancando una seconda tubazione dedicata alle sole acque bianche di diametro 600 mm per una lunghezza di circa 160 m. È poi prevista la realizzazione di un tratto di tubazione di circa 40 metri con diametro 500 mm lungo via Manzoni (lato ovest rispetto a via Moroni) per collegarsi alla rete di caditoie, già esistente, lungo la stessa strada in direzione di Trescore Balneario.

La tubazione di acque bianche di via Moroni avrà lo scopo di collettare anche le acque sorgive della zona a sud di via Lotto, che afferiscono con tubazione in proprietà su via Manzoni.

L'intervento prevede poi la realizzazione di due nuovi scolmatori, uno all'incrocio tra via Moroni e via Manzoni (SF2), l'altro in via Aldo Moro all'altezza del civ. 26 (SF9).

A completare l'intervento è prevista la realizzazione di un breve tratto di fognatura di acque bianche lungo via Roma, nella zona dei campi sportivi, così da allacciare anche la rete di acque bianche del PL via Manzoni. Contestualmente ai lavori in via Moroni sino agli incroci con via Aldo Moro (a sud) e via Manzoni (a nord) verrà sostituita la tubazione di acquedotto oramai vetusta.

**INQUADRAMENTO**

Potenziamento della rete fognaria realizzando una rete di acque bianche dedicata alla zona nord-est del territorio, con contestuale intervento per consentire la rimozione delle acque parassite (sorgive) dalla fognatura mista.

**OBIETTIVO**

L'intervento permette di migliorare le capacità delle reti esistenti di acque miste di via Moroni e contestualmente la zona nord est dell'abitato verrà dotata di una rete di acque bianche, necessaria anche per intercettare le acque parassite di sorgiva.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	145.693,64	(IVA esclusa)
di cui:			
Importo lavori:	Euro	112.101,48	
Somme a disposizione:	Euro	33.592,16	

**DATA INIZIO LAVORI:** 14/11/2016

**DATA FINE LAVORI:** 22/04/2017

**STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI AL 31/12/2016:** 30%



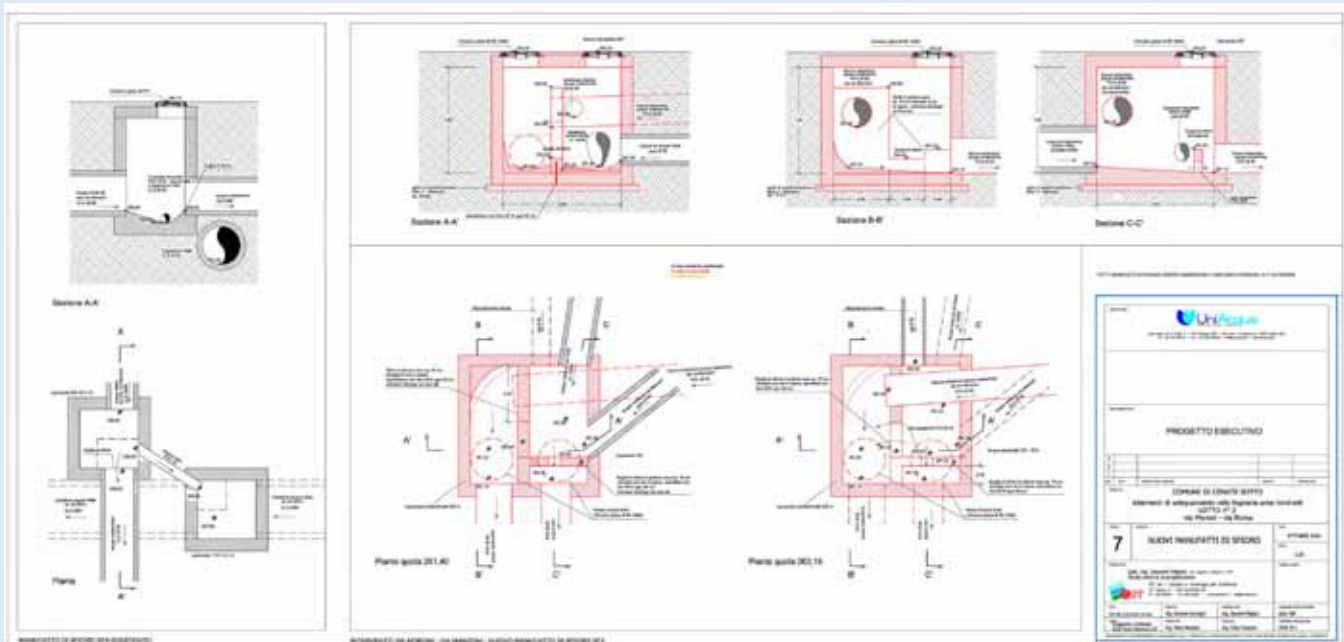


LAVORI DI VIA ROMA



LAVORI DI VIA MORONI

### INQUADRAMENTO GENERALE





**COMUNE DI RANICA:****ACCORPAMENTO LABORATORI ANALISI  
NELLA PALAZZINA UFFICI  
PRESSO IL DEPURATORE DI RANICA****DESCRIZIONE**

L'intervento prevedeva la ristrutturazione della palazzina uffici esistente al fine di ospitare i tre laboratori Uniacque dislocati in diverse sedi.

L'intervento ha comportato il rifacimento totale della distribuzione interna degli spazi e il rifacimento completo di tutti gli impianti, elettrici e meccanici oltre alla fornitura ex novo degli arredi di laboratorio, quest'ultimi non facenti parte dell'appalto generale.

Si è realizzata a disposizione dei laboratori una superficie totale di circa 600 mq distribuita su 2 piani.

Contemporaneamente si è provveduto a realizzare un nuovo corpo di fabbrica, in struttura prefabbricata, adibito ad uffici del reparto Esercizio depurazione Area C.

**INQUADRAMENTO**

L'opera si inquadra nel progetto di accorpamento dei tre laboratori, di Ranica, via Suardi e Goltara di Bergamo, al fine di avere un unico insediamento dedicato.

**OBIETTIVO**

Ricavare sinergie e risparmi uniformando alcuni item e utility comuni a tutto il servizio di analisi.

**QUADRO ECONOMICO**

Importo totale intervento:	Euro	862.320 (IVA esclusa)
di cui:		
Importo lavori:	Euro	403.750
Somme a disposizione:	Euro	458.570

**DATA INIZIO LAVORI:** gennaio 2016

**DATA FINE LAVORI:** gennaio 2017



# INQUADRAMENTO GENERALE











**Uniacque S.p.A.**

**Sede legale ed amministrativa:**

Via delle Canovine 21 - 24126 Bergamo

Tel. +39 035 3070111 - Fax +39 035 3070110

info@uniacque.bg.it - info@pec.uniacque.bg.it

R.I. BG - Partita Iva e Codice Fiscale 03299640163

Capitale Sociale € 36.0000.000,00 i.v. - R.E.A. BG 366188

[www.uniacque.bg.it](http://www.uniacque.bg.it)

