COMUNI DI ROCCABRUNA E VILLAR SAN COSTANZO

LAVORI DI MIGLIORAMENTO RETI DI SCARICO NEI COMUNI DI ROCCABRUNA (BORGATA BRUNA) E VILLAR SAN COSTANZO (ZONA ARTIGIANALE)

Livello di progettazione:	**PROGETTO DEFINITIVO**
Oggetto elaborato:	**RELAZIONE TECNICA**

Progetto:

Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo
Tel. 800.194.065 - Fax 0171.326710
Partita IVA: 02468770041
Capitale sociale € 5.000.000
e-mail: acda@acda.it

Progettazione:	A.S. Rilievi srl
Responsabile Unico del Procedimento:	Dott. Ing. Roberto Beltritti

COMMESSA	*Livello di progetto*	*Categoria di progetto*	*Tipo elaborato*	*N. elaborato*	*REV.*	*DATA*
UM00001	**DE**	**GE**	**TX**	**01**	**02**	**12.03.2021**

REV.	*Descrizione:*	*DATA:*	*Redatto da:*	*Verificato da:*	*Approvato da:*
01	EMISSIONE per consegna progetto	03.12.20	A.S. Rilievi	F. Monaco	R. Beltritti
02	EMISSIONE per consegna integrazioni C.d.S.	12.03.21	A.S. Rilievi	F. Monaco	R. Beltritti

Questo elaborato è di proprietà dell'acda, qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata
Acda azienda cuneese dell'acqua spa
Sede Legale: Corso Nizza 88- 12100 Cuneo - Tel. 0171.326711 - Fax 0171.326710 - e-mail: acda@acda.it
Capitale sociale € 5.000.000 - Partita IVA: 02468770041

INDICE:

1. PREMESSA....3
2. CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE....3
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO....4
4. INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI....5
5. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA....5
6. CALCOLI IDRAULICI....6
7. FINANZIAMENTO....6
8. QUADRO ECONOMICO....6
9. ONERI PER LA SICUREZZA....7
10. ELABORATI DI PROGETTO....7

1. PREMESSA

L'Autorità d'Ambito n°4 Cuneese, con contratto di servizio in data 04/04/2008, ha affidato all'Azienda Cuneese dell'Acqua (A.C.D.A. S.p.A.) la gestione del Servizio Idrico Integrato nei comuni di Roccabruna e Villar San Costanzo

Tra i compiti del Gestore è compresa la progettazione degli interventi di rinnovo o ampliamento degli impianti del Servizio Idrico Integrato.

Effettuati i necessari accertamenti e rilievi, in accordo con le indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, con la presente relazione si illustrano e motivano le scelte progettuali.

2. CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il Comune di Roccabruna è situato nella bassa Valle Maira e ricopre un territorio prevalentemente montano dotato di una rete fognaria di tipo misto i cui reflui, in considerazione dell'andamento orografico, vengono trattati a seconda degli abitanti serviti in singole fosse imhoff o impianti di depurazione.

In relazione alle considerazioni di cui sopra si evince che inevitabilmente alcuni agglomerati urbani non risultano ancora serviti dalla pubblica rete fognaria ed i reflui vengono trattati singolarmente per mezzo di fosse imhoff private.

Pertanto l'Amministrazione Comunale nel corso degli anni ha promosso diverse richieste di estensione della rete fognaria esistente ed ora risulta prioritario servire la borgata Bruna in quanto gli scarichi delle fosse imhoff private confluiscono nel vicino Rio di Roccabruna con conseguenti rischi di natura igienico-sanitaria.

Pertanto, con il primo dei due interventi previsti nel presente progetto, s'intende prolungare la rete fognaria a servizio della sopra citata borgata Bruna collegando il nuovo collettore fognario ad un ramo di rete esistente, che dopo aver raccolto gli scarichi di una significativa parte di territorio Comunale recapita i reflui all'impianto di depurazione denominato Cà Bianca.

Il Comune di Villar San Costanzo, anch'esso posto nella bassa Valle Maria, è costituito da un tipico territorio pedemontano ed è servito da una rete fognaria prevalentemente di tipo misto i cui reflui vengono collettati e trattati in più fosse imhoff o impianti di depurazione.

Nella zona artigianale di più recente realizzazione invece sono state posate due distinte reti fognarie per la raccolta delle acque nere e bianche; non è stata però realizzata l'ultima parte della tubazione di scarico delle acque meteoriche rendendo di fatto la rete fognaria di tipo misto.

Nell'ottica di un miglior efficientamento delle reti fognarie e di conseguenza del trattamento dei reflui stessi, con il secondo intervento previsto nel presente progetto s'intende realizzare il completamento della tubazione di scarico sopra descritta convogliando le acque bianche raccolte nel vicino Torrente Maira.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

I lavori previsti e dettagliatamente descritti negli elaborati di progetto consistono essenzialmente in:

FOGNATURA BORGATA BRUNA:

- Scavo per posa nuovo collettore fognario su strada asfaltato in presenza di sottoservizi per una lunghezza di m. 35 ca. (Sez. 1-12);
- Scavo per posa nuovo collettore fognario su strada sterrata per una lunghezza di m. 245 ca. Sez. 12-36;
- Carico e trasporto a discarico del materiale non idoneo al reinterro che verrà sostituito con materiale anidro di idonea pezzatura (tout-venant) (Sez. 1-12);
- Fornitura e posa di tubi in PVC per fognature serie SN 16 kN/m²: Dn 250 per una lunghezza di m. 280 ca (Sez. 1-36);
- Ricoprimento della nuova tubazione con riciclato di misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 5/18.(sez. 1-36),
- Fornitura e posa di n° 7 pozzetti d'ispezione prefabbricati delle dimensioni di mt. 1,00 x 1,00 dell'altezza variabile completi di chiusini in ghisa sferoidale Classe D400 rispondente alle norme UNI EN 124-2 diam. 600 mm.(sez. 7,15,21,26,31,36)
- Ripristini stradali costituiti da strato di misto granulare stabilizzato dello spessore di cm. 25, strato di conglomerato bituminoso per lo stato di base (binder) di cm. 10 e ad assestamento avvenuto stesa di manto d'usura di cn. 4 previa scarifica del medesimo spessore. (sez.1-10)
- Stesa di strato di ghiaietto per sistemazione strada sterrata (sez. 10-36);
- Opere di finitura e sistemazione.

TUBAZIONE DI SCARICO AREA ARTIGIANALE:

- Pulizia delle aree boscate mediante rimozione ramaglie e taglio ed accatastamento piante;
- Esecuzione dello scotico dello strato superficiale limitatamente alle aree coltivate (Sez. 5-30);
- Scavo per posa nuovo collettore acque bianche su terreno naturale per una lunghezza di m. 330 ca. (Sez. 2-40);
- Scavo per posa nuovo collettore acque bianche su strada asfaltata per una lunghezza di m. 10 ca. (Sez. 39-40);
- Carico e trasporto a discarico del materiale non idoneo al reinterro o in esubero (Sez. 2-40);
- Fornitura e posa di tubi in PVC per fognature serie SN 8 kN/m²: Dn 400 per una lunghezza di m. 330 ca (Sez. 2-40);
- Ricoprimento della nuova tubazione con riciclato di misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 5/18.(sez. 2-40),

- Fornitura e posa di n° 9 pozzetti d'ispezione prefabbricati delle dimensioni di mt. 1,00 x 1,00 dell'altezza variabile completi di chiusini in ghisa sferoidale Classe D400 rispondente alle norme UNI EN 124-2 diam. 600 mm.(sez. 6,7,20,25,31,32,34,35,38)
- Sottopasso canale Comella mediante trivellazione orizzontale da realizzare con tubazione in acciaio Dn 600 mm. per una lunghezza di m. 10 (sez. 27-30);
- Realizzazione mi muretto di protezione pozzetto d'ispezione in prossimità del canale Comella (sez. 30) con funzione antierosione della lunghezza di m.5,00, altezza m. 1,20, spessore cm. 30;
- Ripristini stradali costituiti da strato di misto granulare stabilizzato dello spessore di cm. 25, strato di conglomerato bituminoso per lo stato di base (binder) di cm. 10 e ad assestamento avvenuto stesa di manto d'usura di cn. 4 previa scarifica del medesimo spessore. (sez.39-40)
- Fornitura e stesa di terra agraria per sistemazioni aree coltivate:
- Opere di finitura e sistemazione.

Nelle somme a disposizione del presente progetto sono state previste:

€ 1.500,00 per imprevisti

€ 4.500,00 per indennizzi di servitù ed occupazione temporanea.

4. INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI

Relativamente agli interventi previsti si tratta di scavi di modesta entità e di posa di tubazioni ad una profondità in zona analoga a quella di rete già esistente perciò non dovrebbero presentarsi particolari imprevisti nell'esecuzione degli scavi, pertanto da una prima valutazione non si evidenziano particolari problematiche che potrebbero insorgere.

5. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA

L'insieme delle lavorazioni previste nel presente progetto rientra nelle casistiche previste dall'Allegato XI del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., in quanto si prevede la formazione di scavi a profondità maggiori di 1,50 m.

La Committenza ha pertanto incaricato il sottoscritto progettista come Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione. Nella successiva fase progettuale esecutiva si dovrà pertanto procedere alla stesura di un Piano di sicurezza e coordinamento.

L'Appaltatore sarà tenuto a redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza, a rispettare ed a far rispettare ai propri operai il Piano di sicurezza e coordinamento ed il proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Nel caso che, durante le lavorazioni, si evidenziassero particolari situazioni di rischio o la Ditta appaltatrice decidesse di subappaltare una parte dei lavori ad altre imprese, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva procederà alla modifica del Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarlo alle nuove esigenze. Nel caso di subappalto, ogni Ditta subappaltante, prima di accedere al cantiere, dovrà presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza e dovrà essere preventivamente autorizzata dalla Stazione appaltante e dal Coordinatore della sicurezza, che valuterà il Piano Operativo di Sicurezza predisposto e

che siano rispettate tutte le prescrizioni operative per la sicurezza ed il coordinamento tra le varie Ditte. Resta fin d'ora prescritto che tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite in sicurezza, in quanto nella valutazione economica dell'intervento sono stati presi in considerazione anche gli specifici oneri per la sicurezza, su cui la Ditta non praticherà alcun ribasso d'asta

6. CALCOLI IDRAULICI

Comune di Roccabruna – Borgata Bruna

Relativamente all'intervento di Roccabruna borgata Bruna si è ritenuto di poter omettere la redazione di calcoli idraulici in quanto la zona servita è decisamente limitata, (20 abitanti), senza possibilità di futura espansione. Pertanto si è optato per l'utilizzo del diametro minimo previsto dalla normativa vigente in materia di acque nere, ossia DN250 mm.

L'impianto di depurazione denominato Cà Bianca, recapito finale presso il quale vengono collettai i reflui in oggetto, è dotato di una potenzialità di 1000 AE come si evince da AUA (Autorizzazione Unica Ambientale) n°54 del 25/01/2013 rilasciata dalla Provincia di Cuneo a fronte di 420 AE effettivamente serviti.

In data 18/12/2015 è stato richiesto il rinnovo dell'AUA di cui sopra con lettera prot. U/07410/2015 tramite presentazione allo Sportello Unico per le attività Produttive del Comune di Roccabruna, (avvio del procedimento istanza n°21 del 04/01/2016), nella quale sono stati variati gli AE effettivamente serviti che sono passati da 420 a 800 (700 residenti e 100 fluttuanti).

Pertanto l'estensione fognaria in oggetto rientra ampiamente nei limiti autorizzati.

RIEPILOGO:

POTENZIALITA' MAX IMPIANTO DI DEPURAZIONE CA' BIANCA	**AE 1000**
AUA (Autorizzazione Unica Ambientale) n°54 del 25/01/2013	~~AE 420~~
RICHIESTA RINNOVO 18/12/2015 prot. U/07410/2015 - avvio del procedimento istanza n°21 del 04/01/2016	AE 800
ESTENSIONE TRATTO FOGNARIO IN BORGATA BRUNA	AE 20
	TOTALE AE 820 < AE 1000 MAX

Comune di Villar San Costanzo – area artigianale

Per quanto concerne l'intervento di Villar San Costanzo, trattandosi di completamento di una rete esistente dedicata al collettamento delle acque bianche, è stata prevista la posa di una condotta di pari diametro a quella presente in loco, realizzata contestualmente alle opere di urbanizzazione dell'area artigianale

avvenuta precedentemente la gestione da parte di ACDA SpA.

L'intervento risulta pertanto volto alla riduzione delle acque parassite che attualmente vengono convogliate nella pubblica rete fognaria.

7. FINANZIAMENTO

La spesa di € 155.000,00 sarà finanziata per € 121.800,00 con fondi PISIMM 2010-2014 e per € 33.200,00 con mutuo dell'Azienda a valere sulla tariffa del Servizio Idrico Integrato.

8. QUADRO ECONOMICO

I lavori sopra descritti, come risulta dal computo metrico estimativo dei lavori, ammontano a complessivi € 155.000,00 così ripartiti:

A1) Importo lavori	€ 128.716,09	
(di cui per incidenza manodopera € 60.128,97 pari al 46,714%)		
A2) Oneri per la sicurezza	€ 4.745,52	
A) IMPORTO TOTALE LAVORI	€ 133.461,61	€ 133.461,61
B) SOMME A DISPOSIZIONE:		
b1) Spese tecniche	€ 15.500,00	
b2) Indennizzi, servitù, occupazioni temporanee	€ 4.500,00	
b3) Imprevisti	€ 1.500,00	
b4) Arrotondamento	€ 38,39	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 21.538,39	€ 21.538,39
IMPORTO PROGETTO		**€ 155.000,00**

Si precisa che la voce Spese Tecniche, prevista nelle Somme a Disposizione al punto b.1 del quadro economico di cui sopra, dell'ammontare di complessivi € 15.500,00, risulta così ripartita:

b1.1 – Progettazione e Direzione Lavori	€	11.700,00
b.1.2 – C.S.P. e C.S.E.	€	3.800,00
TOTALE SPESE TECNICHE	€	15.500,00

9. ONERI PER LA SICUREZZA

Gli oneri dell'Impresa per la sicurezza ammontano complessivamente ad € 4.745,52 relativi alle procedure, apprestamenti, attrezzature, gestione, coordinamento ed attuazione dei piani di sicurezza che consentano l'esecuzione dei lavori nel rispetto delle norme legislative vigenti come risultante dal P.S.C.

I prezzi dei lavori a misura sono stati desunti dal Prezziario Regionale vigente (anno 2018), mentre per quelli non reperibili nel Prezzario o lavorazioni particolari è stata prodotta la relativa analisi (Voci A.P.01, 02 ecc.)

Per l'esecuzione dei lavori prevalentemente in proprietà privata si è reso necessario predisporre il piano particellare.

10. ELABORATI DI PROGETTO

UM00001-DE-GE-TX-01_REV02 Relazione tecnica
UM00001-DE-GE-TX-02_REV01 Computo volumi di scavo
UM00001-DE-GE-TX-03_REV01 Elenco prezzi
UM00001-DE-GE-TX-04_REV01 Analisi prezzi
UM00001-DE-GE-TX-05_REV01 Computo metrico estimativo dei lavori
UM00001-DE-GE-TX-06_REV01 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

UM00001-DE-GE-DW-01_REV02 Corografia- scala 1:10.000
UM00001-DE-GE-DW-02_REV01 Planimetria catastale intervento Roccabruna
UM00001-DE-GE-DW-03_REV01 Profilo longitudinale intervento Roccabruna
UM00001-DE-GE-DW-04_REV02 Planimetria catastale intervento Villar San Costanzo
UM00001-DE-GE-DW-05_REV01 Profilo longitudinale intervento Villar San Costanzo
UM00001-DE-GE-DW-06_REV01 Planimetria piano particellare ed elenco ditte