Certificato n° 1379

Comune di MARTINIANA PO

Lavori di manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione San Sebastiano e dismissione dell'impianto di depurazione Via Provinciale

Livello di progettazione:	**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**
Oggetto elaborato:	**Relazione paesaggistica**

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: (Ordine Ingegneri di Cuneo n.° A1858)	Dott. Ing. Andrea Bruno Panizza
Responsabile Unico del Procedimento: (Ordine Ingegneri di Cuneo n.° A1886)	Dott. Ing. Fabio Monaco

COMMESSA	*Livello di progetto*	*Categoria di progetto*	*Tipo elaborato*	*N. elaborato*	*REV.*	*DATA*
SG00245	**ES**	**GE**	**TX**	**09**	**01**	**01.07.2022**

REV.	*Descrizione:*	*DATA:*	*Redatto da:*	*Verificato da:*	*Approvato da:*
01	EMISSIONE per consegna progetto definitivo-esecutivo	01.07.22	A. B. Panizza	F. Ghio	F. Monaco

Questo elaborato è di proprietà di ACDA spa, qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata
ACDA azienda cuneese dell'acqua spa
Sede Legale: Corso Nizza 88- 12100 Cuneo - Tel. 800.194.065 - Fax 0171.326710 - e-mail: acda@acda.it
Capitale sociale € 5.000.000 - Partita IVA: 02468770041

SCHEDA PER LA PRESENTAZIONE DELLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. E DELLA L.R. 32/2008

1. RICHIEDENTE:

A.C.D.A. azienda cuneese dell'acqua s.p.a., Corso Nizza 88
12100 Cuneo (CN)
Telefono: 0171/326711 Fax: 0171/326710
P.Iva: 02468770041
E-mail: acda@acda.it

☐ persona fisica ☐ società ☐ impresa ☒ ente

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

Lavori di manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione San Sebastiano e dismissione dell'impianto di depurazione Via Provinciale comune di Martiniana Po

3. OPERA CORRELATA A:

☐ edificio ☐ area di pertinenza o intorno dell'edificio
☒ **lotto di terreno** ☐ strade, corsi d'acqua ☐ territorio aperto

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

☐ temporanea o stagionale
☒ **permanente** ☒ a) **fisso**
☐ b) rimovibile

5a. DESTINAZIONE D'USO

del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di pertinenza)

☐ residenziale ☐ ricettiva / turistica ☐ industriale / artigianale
☒ **agricolo** ☐ commerciale / direzionale ☐ altro

5b. USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno):

☐ urbano ☐ agricolo ☐ boscato
☒ **naturale** ☐ non coltivato ☐ altro _____

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

☐ centro storico ☐ area urbana ☐ area periurbana
☒ **territorio agricolo** ☐ insediamento sparo ☐ insediamento agricolo
☐ area naturale

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

☐ costa (bassa/alta) ☐ ambito lacustre/vallivo ☐ versante (collinare/montano)
☐ altopiano/promontorio ☒ **piana valliva** (montana/collinare) ☐ pianura
☐ terrazzamento ☐ crinale

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

a) estratto stradario con indicazione precisa dell'edificio, via, piazza, n° civico (se ricadente in area urbana) vedi **Allegato SG00245-ES-GE-DW-01_01**

b) estratto CTR / CATASTALE / ORTOFOTO (se ricadente in area urbana) (vedi **Allegato SG00245-ES-GE-DW-01_01** al presente documento)

N.B. sulla cartografia l'edificio / area di intervento devono essere evidenziati attraverso apposito segno grafico o coloritura, nonché dovranno essere evidenziati i punti di ripresa fotografica (**Allegato SG00245-ES-GE-DW-05_01**)

c) estratto tavola PRG e relative norme che evidenzino l'edificio o sua parte; area di pertinenza / il lotto di terreno, l'intorno su cui si intende intervenire (vedi **Allegato SG00245-ES-GE-DW-01_01** al presente documento)

d) ~~estratto degli strumenti di pianificazione paesistica quali P.P., P.T.C.P., P.U.R.T. che evidenzino il contesto paesaggistico e l'area di intervento vedi allegato tavola _____~~

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:

Vedi **Allegato SG00245-ES-GE-DW-05_01**

10a. ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 – 141 – 157 – Dlgs 42/04): *(*cose immobili; ville, giardini, parchi; complessi di cose immobili; bellezze panoramiche). Estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate:

☐ art. 136/141/157 del D.Lgs. 42/2004 (DM. 01/08/1985 – c.d. GALASSINI);

☐ D.G.R. n. ……. del ……;

10b. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art, 142 del Dlgs 42/04):

a) ☐ territori costieri;
b) ☐ territori contermini ai laghi (fascia 300 mt.);
c) ☒ **fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi (fascia 150 mt.);**
d) ☐ montagne sup. 1600 m;
e) ☐ ghiacciai e circhi glaciali;
f) ☒ **parchi e riserve;**
g) ☐ territori coperti da foreste e boschi;
h) ☐ università agrarie e usi civici;
i) ☐ zone umide;
j) ☐ vulcani;
k) ☐ zone di interesse archeologico.

☐ Decreto Ministeriale 01/08/1985, cosiddetto "Galassini"

11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA TUTELATA:
Elementi o valenze paesaggistiche che interessano l'area di intervento, il contesto paesaggistico

L'area dell'intervento in progetto è ubicata all'interno dell'"Area contigua della fascia fluviale del Po – tratto cuneese", appartenente alle Aree Protette e Rete Natura 2000.
Attualmente è presente sul terreno oggetto di intervento una fossa Imhoff dotata di Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata dall'Unione Montana dei comuni del Monviso con Provvedimento 2019/31-UMA in data 29/07/2020, a seguito di atto di assenso emesso dalla Provincia di Cuneo prot. 31943 del 09/06/2020.
La fossa Imhoff riceve e tratta un tronco fognario che origina dalla porzione Nord dell'abitato di Martiniana Po (potenzialità attuale circa 80 A.E.).
Il recettore finale dello scarico è il Bedale della Villa, affluente in destra idrografica del fiume Po.
Attualmente il terreno oggetto di intervento risulta incolto ed invaso da vegetazione infestante.
Il contesto nelle immediate vicinanze dell'area di intervento è caratterizzato in prevalenza da superfici coltivate.

12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA: (dimensioni, materiali, colore, finiture, modalità di messa in opera, ecc.) CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento delle acque reflue: si prevede la dismissione e smaltimento dell'esistente fossa Imhoff, con realizzazione nella stessa area del nuovo impianto di trattamento.
Data la bassa potenzialità l'impianto non sarà presidiato: viene esclusivamente prevista in progetto l'installazione del sistema di telecontrollo sul modello degli impianti gestiti da A.C.D.A. S.p.A. dove questa realtà è già in essere. Questi fattori, uniti alle possibili punte di carico idraulico e biologico che caratterizzano gli insediamenti di piccole dimensioni, rendono inattuabile sia sotto il profilo tecnico che economico la realizzazione di un classico impianto di depurazione a fanghi attivi.
La soluzione progettuale adottata è quella delle vasche settiche di tipo Imhoff prefabbricate, dimensionate ai sensi della "Deliberazione del Comitato dei ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4 febbraio 1977".
All'interno della Deliberazione vengono specificate le caratteristiche dimensionali che devono avere il comparto di sedimentazione ed il comparto di digestione delle vasche settiche.

Comparto di grigliatura e bypass
A monte dell'impianto verrà realizzato un canale con comparto di grigliatura grossolana automatica: viene previsto in progetto un bypass dell'impianto che si attiverà esclusivamente in caso di grave malfunzionamento della grigliatura grossolana, con conseguente rigurgito del refluo verso monte.
L'eventuale bypass del refluo avverrà mediante finestratura effettuata sulla mezzeria della tubazione in ingresso al comparto di grigliatura (quindi al 50% di riempimento): tale tubazione in quel tratto avrà una pendenza dell'1%, che con un diametro interno pari a 29,22 cm (tubazione PVC De 315 mm SN16) consente,

al 50% di riempimento e quindi in corrispondenza della finestratura, di smaltire una portata di circa 47 l/s (estremamente cautelativa in relazione alla portata oraria di punta, calcolata in progetto sulle 12 ore e quindi con un coefficiente pari a 2 → 2,3 l/s).
Ipotizzando per semplicità lo smaltimento della portata in moto permanente, la velocità del flusso alla portata oraria di punta risulta pari a 0,51 m/s.
Applicando la formula di Kirschmer per il calcolo delle perdite di carico attraverso le griglie nel caso in oggetto si ottiene una perdita di carico pari a 2,24 cm con rigurgito verso monte, che porta ad un grado di riempimento della condotta in ingresso pari al 18% (ben al di sotto dell'attivazione del bypass che avviene al 50% di riempimento – 5,60 volte la portata Qm).

Comparto di sedimentazione - fossa Imhoff
Il volume del comparto di sedimentazione viene calcolato sulla base di un tempo di ritenzione idraulica di 4 ore riferito alla portata giornaliera di punta (calcolata in progetto sulle 12 ore - coefficiente pari a 2).
Ne deriva un volume di sedimentazione pari a: 2 x 4,2 m³/h x 4 h ∼ 34 m³.
In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa il volume di sedimentazione viene aumentato a 40 m³ al fine di garantire una capacità aggiuntiva per le sostanze galleggianti.
A questa volumetria corrispondono 80 litri per abitante equivalente, che soddisfano abbondantemente i valori consigliati dalla normativa (40-50 litri per abitante equivalente).

Comparto di digestione - fossa Imhoff
Il comparto di digestione viene calcolato attribuendo un volume procapite di 100 l/ab: ne consegue un volume del comparto pari a 50 m³.
Al fine di minimizzare i tempi di interruzione del trattamento durante la realizzazione dei lavori la scelta è ricaduta sulla tecnologia prefabbricata: verranno installate 3 vasche Imhoff in parallelo, ciascuna con un volume pari a 30 m³ per garantire i 90 m³ complessivi precedentemente ottenuti, delle dimensioni lorde cadauna di 250x650x250(h) cm.
Le vasche prefabbricate verranno installate al di sopra di un basamento in calcestruzzo armato.

Ciclo di trattamento del nuovo depuratore
L'impianto sarà quindi così articolato:
- pozzetto di prelievo e campionamento e successivo comparto di trattamento primario con grigliatura grossolana con luce di filtrazione 10 mm;
- bypass di emergenza dell'impianto (in caso malfunzionamenti e/o di interventi di manutenzione straordinaria);
- ripartizione della portata al successivo comparto di trattamento;
- sedimentazione e digestione mediante n. 3 fosse Imhoff prefabbricate in parallelo della capacità di 30 m³ cadauna;
- pozzetto di prelievo e campionamento e scarico dell'impianto.

Strada di accesso al nuovo depuratore e sistemazione area
L'area di realizzazione del nuovo impianto di depurazione attualmente è raggiungibile lungo una sconnessa strada interpoderale, che si sviluppa a cavallo

tra la proprietà comunale la proprietà privata, difficilmente percorribile allo stato attuale dai mezzi per la manutenzione e gestione del sito.
Si prevede quindi di realizzare un tratto di viabilità sterrata di lunghezza pari a circa 70 metri e larghezza 3,5 metri, dedicato all'accesso al sito ed interamente su proprietà comunale, mediante spandimento e compattazione di ciottoli e detrito.
Al termine della viabilità verrà sistemata l'area dedicata all'impianto mediante l'eliminazione della componente arbustiva e successivo spianamento, stesa di misto frantumato e compattazione.
A completamento dell'area verrà realizzata una nuova recinzione con cancello di accesso.

Le vasche Imhoff in progetto saranno completamente interrate al fine di minimizzare l'impatto dell'opera: si renderà necessario elevare parzialmente l'attuale piano campagna mediante rinterri in alcune aree del terreno (in corrispondenza della sponda del Bedale della Villa non verrà modificata la quota di piano campagna in quanto già compatibile con le quote di progetto).
L'unica opera fuori terra in progetto è la grigliatura grossolana, un macchinario di ingombro in pianta pari a circa 70x70 cm ed altezza fuori terra pari a circa 200 cm (il canale in c.a. non emergerà rispetto al piano campagna in progetto).

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera saranno positivi dal punto di vista ambientale: il trattamento delle acque reflue sarà garantito da un nuovo impianto di potenzialità adeguata e verrà conseguentemente migliorata la qualità del refluo allo scarico.

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

La scelta progettuale di realizzare le nuove vasche Imhoff in posizione completamente interrata è stata dettata dalla ricerca del minor impatto derivante dalla realizzazione dell'intervento: la capacità depurativa e conseguentemente la qualità del refluo verranno migliorate e l'impatto ambientale sarà limitato.

Cuneo, lì 01/07/2022

Firma del Richiedente Responsabile Unico del Procedimento Dott. Ing. Monaco Fabio [DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE]	Firma del Progettista dell'intervento Dott. Ing. Panizza Andrea Bruno [DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE]