

COMUNE DI FORLIMPOPOLI

PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

STRUTTURA SOCIO-RIABILITATIVO-RESIDENZIALE PER DISABILI

di cui alla D.G.R. Emilia-Romagna 01-03-2000 n. 564

REALIZZATO CON PIANO URBANISTICO ATTUATIVO A20-A03

approvato con atto C.C. N. 15 del 15-04-2011, il tutto posto in Forlimpopoli, Via Meldola-Via del Canale

PROCEDIMENTO UNICO di cui all'art. 53 della L.R. n. 24/2017

"Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio"

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI FABBRICATI ESISTENTI GIA' ADIBITI ALL'ESERCIZIO DI IMPRESA, NECESSARI ALLO SVILUPPO, TRASFORMAZIONE E CONSOLIDAMENTO DELL' ATTIVITA' ECONOMICA GIA' INSEDIATA NEL COMPLESSO SOCIO- RIABILITATIVO- RESIDENZIALE PER PERSONE AFFETTE DA DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO, ED IN PARTICOLARE:

1_ IN FABBRICATO "EX-AVICOLO", IDENTIFICATO AL N."7" NEL P.U.A. A20-A03 E GIA' PARZIALMENTE RICONVERTITO, CAMBIO D'USO DI PORZIONE DEL P.T. ORA DEPOSITO AGRICOLO-RIMESSA ATTREZZI, IN PICCOLI "ALLOGGI PROTETTI / UNITA' ABITATIVE" FUNZIONALI ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN PERCORSO DI CRESCITA IN SEMI-AUTONOMIA DEGLI OSPITI DEL CENTRO SOCIO-RIABILITATIVO-RESIDENZIALE.

2_ IN FABBRICATO AD USO STALLA-MANEGGIO, IDENTIFICATO ALLA LETT. "A" NEL P.U.A. A20-A03, CAMBIO D'USO CON OPERE DEI LOCALI ORA UTILIZZATI AD UFFICIO E SERVIZI, IN ALLOGGIO FUNZIONALE ALLA PERMANENZA DEL PERSONALE DELLE SCUDERIE.

3_ TRASFORMAZIONE DI MANUFATTO IN LEGNO AD USO "TEMPORANEO" DI SERVIZIO AL CENTRO IN FABBRICATO AD USO "DEFINITIVO" PER ACCOGLIENZA FAMILIARI DEGLI OSPITI, POSTO ALL' INGRESSO DEL CENTRO SOCIO-RIABILITATIVO-RESIDENZIALE.

FONDAZIONE FORNINO VALMORI E.T.S.
Via Meldola N° 2845 - 47034 Forlimpopoli (FC)
C.F./Partita IVA: 92069500400

Soc. Coop. Sociale INSIEME PER CRESCERE
Via Meldola N° 2845 - 47034 Forlimpopoli (FC)
C.F./Partita IVA: 04058180409

Arch. Raggi Ornella

Geom. Bagnolini Matteo

OGGETTO: SCHEMA FOGNARIO

ELABORATO **01**

- RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA RETE FOGNARIA
- SCHEMA GRAFICO_TECNICO FITODEPURAZIONE

Tav. **A6.1**

UBICAZIONE:

Via Del Canale 555

DATI CATASTALI:

Foglio 32

Particella 28 Subalterno 21

Particella 129

SCALA:

DATA:

Novembre 2025

COMUNE DI FORLIMPOPOLI

Provincia di Forlì-Cesena

Oggetto:

Domanda di autorizzazione allo scarico di acque reflue domestiche in corpi idrici superficiali ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, relativa all'insediamento di cui alla domanda di:

PROCEDIMENTO UNICO di cui all'art. 53 della Legge Regionale 21 dicembre 2017, N. 24 1_ IN FABBRICATO EX-AVICOLO, IDENTIFICATO AL N. "7" NEL P.U.A. A20-A03 E GIA' PARZIALMENTE RICONVERTITO, CAMBIO D'USO CON OPERE DI PORZIONE DEL P.T. ORA DEPOSITO AGRICOLO-RIMESSA ATTREZZI, IN PICCOLI "ALLOGGI PROTETTI / UNITA' ABITATIVE" FUNZIONALI ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN PERCORSO DI CRESCITA IN SEMI-AUTONOMIA DEGLI OSPITI DEL CENTRO SOCIO - RIABILITATIVO -RESIDENZIALE.

Ubicazione: Forlimpopoli, via del Canale

Progettista: Architetto ORNELLA RAGGI

Proprietario: **FONDAZIONE FORNINO VALMORI E.T.S.**

.....

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

relativa all'intervento edilizio dell'insediamento domestico e relativa rete fognaria

PREMESSA

La porzione di fabbricato oggetto del presente Procedimento Unico è distinto al N.C.E.U del comune di Forlimpopoli al Foglio 32 Particella 28 Subalterno 21 (lett. L) ed ha consistenza e destinazione d'uso a deposito agricolo-rimessa attrezzi, è un fabbricato agricolo a due piani da riconvertire ad usi legati al centro socio-assistenziale residenziale che ospita soggetti affetti da disturbo dello spettro autistico e/o disagio psichico, struttura sorta una decina di anni fa, in forza alla scheda di POC A20-A03 e il suo relativo Piano Urbanistico Attuativo.

La proprietà ha necessità di realizzare le opere segnalate con la presente istanza al fine di poter ampliare gli spazi utilizzati a laboratori residenziali sperimentali per l'autonomia degli ospiti del centro, in quanto quelli presenti già nella struttura risultano insufficienti, vuoi per il fatto che ora il centro è a regime di capacità ricettiva quasi completa.

Il progetto prevede la ristrutturazione con cambio d'uso di una porzione di piano terra di fabbricato ex-agricolo già parzialmente riconvertito ad uso civile abitazione, in piccoli "laboratori residenziali / alloggi protetti / unità abitative" funzionali alla sperimentazione di un percorso di crescita in semi-autonomia degli ospiti del centro socio - riabilitativo -residenziale,

Si chiede con la presente istanza il rilascio di autorizzazione allo scarico di acque reflue domestiche per il fabbricato abitativo e per il fabbricato di servizio sopra descritto.

Si è deciso di realizzare una autonoma autorizzazione allo scarico per il fabbricato destinato a laboratori residenziali sperimentali/alloggi protetti in quanto il fabbricato è posizionato a parecchia distanza dai collettori esistenti degli impianti fognari del Centro Socio-Riabilitativo-Residenziale realizzati durante la realizzazione delle opere previste nel P.U.A. A20-A03, muniti di autonoma Autorizzazione allo Scarico per 50 abitanti equivalenti.

La rete fognaria acque nere e bianche verrà chiaramente individuata nella tavola di progetto allegata (1_TAV. A6_Schema Fognario) al fine di una migliore comprensione delle opere relative alla presente richiesta di Autorizzazione allo Scarico per acque reflue domestiche.

Le acque nere saranno trattate ai sensi della Delibera Emilia Romagna n. 1053/03 e come definito dalla Tabella A - Definizione e caratterizzazione dei sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche derivanti insediamenti, installazioni ed edifici isolati con recapito diverso dalla rete fognaria (art. 27, comma 4).

RETE FOGNARIA

Lo smaltimento delle acque sarà garantito grazie a un sistema separato tra le acque chiare o meteoriche e le acque nere; le acque oleose e saponate delle cucine, dei lavabi e della lavatrice verranno convogliate in pozzetti degrassatori (o trappola) *delle dimensioni minime richieste dalla Tab. A sopra citata* prima dell'entrata in circolo nella rete delle acque nere.

I pozzetti trappola ai piedi delle colonne che raccolgono scarichi di cucine avranno dimensione cm. 70x90 h80, con capacità utile di lt. 320.

Le acque nere, una volta raccolto le acque saponate trattate, saranno convogliate in una Fossa Imhoff adeguatamente ventilata con tubazione al tetto e dimensionata in funzione degli Abitanti Equivalenti dell'edificio (A.E.ed.); successivamente la linea verserà in un impianto di Fitodepurazione con sistema sub-superficiale a flusso orizzontale (vassoi o letti assorbenti) dimensionato come sotto specificato.

Inoltre tutta la linea interna delle acque reflue saranno ispezionabili mediante appositi pozzetti.

Le acque meteoriche provenienti dalla copertura del fabbricato saranno convogliate e raccolte mediante linea indipendente con pozzetti di ispezione ai piedi dei pluviali e saranno convogliate all'uscita delle acque completamente trattate dal sistema sub-superficiale a flusso orizzontale (letti assorbenti) di Fitodepurazione, in un'unica linea di scarico fino ad intercettare il corpo recettore.

Il recapito dello scarico è al suolo (*lo strato superficiale del terreno immediatamente collegato alla superficie nel quale hanno luogo fenomeni bioclimatici utili alla depurazione, ivi compresi i sistemi drenanti tipo scoline, fossi poderali e interpoderali che convogliano acqua in seguito ad eventi meteorici*) nel fosso interpoderale più prossimo e idoneo allo scopo posto a lato della Rete Ecologica del Centro.

Di seguito sono specificati i calcoli per il dimensionamento dei **pozzetti trappola**, della **Fossa Imhoff** e dell'impianto di **fitodepurazione** con sistema sub-superficiale a flusso orizzontale (vassoi o letti assorbenti) da utilizzare per la rete fognaria relativa al fabbricato oggetto di trasformazione e cambio d'uso, necessari alla richiesta di autorizzazione allo scarico di acque reflue domestiche in acque superficiali/suolo/sottosuolo relativa all'insediamento di cui all'oggetto.

Il fabbricato comprende 6 laboratori residenziali/ alloggi protetti relativi alla presente richiesta di Procedimento Unico oltre ulteriori altre 7 unità residenziali già realizzate negli scorsi anni e non ancora messe in funzione e verranno utilizzati complessivamente da 25 ospiti del centro.

Riferimenti Normativi

Decreto legislativo n. 152 del 03/04/2006 e Delibera n. 1053 del 09/06/2003 Regione Emilia Romagna.

Verranno di seguito indicati, nei vari capitoli, tutti i sistemi di trattamento adottati relativi alle acque nere reflue e alle acque meteoriche:

a) DIMENSIONAMENTO POZZETTI TRAPPOLA:

ABITANTI EQUIVALENTI POTENZIALI DELL'EDIFICIO = **25 A.E.ed.**

VOLUME UTILE minimo complessivo (l) pozzetti trappola = **lt. 1.600** (21÷30A.E.ed.)

Tab. B4 Regolamento del Servizio Idrico Integrato

VOLUME UTILE DA REALIZZARE (l) pozzetti trappola = lt. 1.600 richiesti

Pozzetti trappola da realizzare: cucine-bagni-lavanderie domestiche = lt. 320 x n. 5 = lt. 1600

DEGRASSATORE COMPATTO (che si andrà ad installare):

Degrassatore tricamerale realizzato in manufatto monolitico di polietilene modello compatto da interro che si andrà ad installare, Modello: DEG K 300 NR dimensioni cm. 70x90x h.80 per una capacità utile di lt. 320 commercializzato dalla ditta STARPLAST, a salvaguardia del terreno circostante e della falda, ispezionabile per il prelievo dei grassi inerti e fanghi dalla camera di raccolta (di cui si allega scheda tecnica).

Il degrassatore è in pratica una vasca di calma nella quale le acque di scarico vengono depurate sia dal materiale flottante in sommità, che da quello sedimentabile che permane sul fondo della vasca.

Capacità del degrassatore/volume: litri 320 a norma per 6 A.E.

Per mantenere in efficienza il degrassatore saranno eseguite periodiche rimozioni del materiale galleggiante e di quello depositato sul fondo.

b) DIMENSIONAMENTO FOSSA IMHOFF:

Calcolo FOSSA IMHOFF per 25 A.E.

Valori medi comparto di sedimentazione si hanno circa **40/50 litri per utente**

Volume di sedimentazione: A.E. **25** x 50 litri = **litri 1.250** litri $\frac{50 \times 25}{1000} =$ mc 1,25

Per il comparto di digestione si hanno **180/200 litri pro capite**

Volume di digestione: A.E. **25** x 200 litri = **litri 5000** litri $\frac{200 \times 25}{1000} =$ mc 5,00

Totale volume Fossa Imhoff A.E. **25** x 250 = **litri 6.250** mc 6,25

1° soluzione:

VASCA IMHOFF DI PROGETTO (che si andrà ad installare):

IMHOFF7500 per 26 A.E. (dimensione cm.180x220x h250) prodotta dalla ditta **EDIL IMPIANTI 2 srl**, in monoblocco prefabbricata c.a.v. da interrare (di cui si allega scheda tecnica) con capacità complessiva di **lt. 6700** inferiore a lt. 6250 come da calcolo "Allegato B" (allegato).

Totale portata/capacità della vasca - Fossa Imhoff: litri 6700/1000 = mc 6,70

In caso di 1 estrazione annua: Sedim.50 lt - Digest.200 lt

VOLUME DI SEDIMENTAZIONE: litri 1300

VOLUME DI DIGESTIONE: litri 5400

ABITANTI EQUIVALENTI: N° 25

2° soluzione:

FOSSA IMHOFF DI PROGETTO (che si andrà ad installare):

Modello: IMF MM7500 NR per 26 A.E. (dimensione cm. 355x176x h186) prodotta dalla ditta **STARPLAST**, in polietilene modello modulare medio da interro (di cui si allega scheda tecnica) saldato a elettrofusione con capacità complessiva di **lt. 6740** superiore a lt. 6250 come da calcolo "Allegato B" (allegato).

Totale portata/capacità della vasca - Fossa Imhoff: litri 6740/1000 = mc 6,74

In caso di 1 estrazione annua: Sedim.50 lt - Digest.200 lt

VOLUME DI SEDIMENTAZIONE: litri 1340

VOLUME DI DIGESTIONE: litri 5400

ABITANTI EQUIVALENTI: N° 26

Per quanto riguarda lo schema di fognatura si chiede di far riferimento alla planimetria allegata.

Per quanto riguarda le condotte, gli impianti ed accessori saranno eseguiti seguendo i dimensionamenti, le pendenze e i materiali dettati dall'Allegato1 Specifiche Tecniche del Regolamento di Fognatura per il comune di Forlì, così per i dimensionamenti dei pozzetti trappola per oli e grassi.

Stesso criterio é stato usato per la realizzazione della rete acque bianche.

Rete interna fognatura nera e bianca $\varnothing \geq 150\text{mm}$

Pendenza minima rete interna $> 1\%$

Condotte in PVC: Fognatura nera : norme UNI EN 1401 - serie SN4/SN8 ($\varnothing 125-160-200-250$)

Fognatura bianca : norme UNI EN 1401 - serie SN2/SN4/SN8 ($\varnothing 160-200-250-315$)

c) FITODEPURAZIONE per 25 A.E.

con sistema sub-superficiale a flusso orizzontale (vassoi o letti assorbenti)

Il vassoio assorbente che si andrà a realizzare sarà costituito da una vasca (o bacino) in calcestruzzo gettato in opera, a tenuta stagna mediante geo-membrana posata in opera senza saldature, con il fondo orizzontale a perfetto livello situato a circa 80 cm sotto il livello del suolo, previo scavo eseguito con mezzo meccanico a m. 1 di profondità, avendo particolare riguardo alle pendenze del terreno circostante al fine di limitare al massimo l'ingresso nel vassoio delle acque meteoriche.

Il contenitore verrà riempito a partire dal fondo con uno strato di ghiaione lavato (pietrisco) di pezzatura 40/70 per uno spessore di cm. 20/25 per facilitare la ripartizione del liquame, e successivamente con uno strato di ghiaietto lavato (pietrisco) di pezzatura 15/30 dello spessore di cm. 20/25 come supporto alle radici.

Sopra lo strato di ghiaietto saranno posati un telo di "tessuto non tessuto" e cm 40/50 di una miscela costituita dal 50% di terreno vegetale e 50% di torba su cui saranno messe a dimora le piante e gli arbusti consigliati nella tabella a pag.28 delle "Linee guide di ARPA Emilia-Romagna".

Per il dimensionamento del vassoio assorbente la Delibera Emilia Romagna n. 1053 del 09/06/2003 indica una superficie di circa **5 mq per abitante equivalente (A.E.)**, con un rapporto fra lunghezza e larghezza di 0,5 a 1 fino 3 a 1; inoltre il letto assorbente, se dimensionato in modo da garantire la completa eliminazione delle acque per evaporazione e traspirazione delle piante, potrebbe non avere uno scarico.

Nella fattispecie il dimensionamento del vassoio assorbente che si andrà a realizzare sarà di mq. 85,60 così dimensionato:

La superficie del letto assorbente è dimensionato in ragione di **5 mq per A.E.**

A.E. = 25 quindi si avrà: mq 5 x 25(A.E.) = mq. 125

Il vassoio rettangolare che si andrà a realizzare avrà i lati di mt. (10,00 x 12,50) = mq. 125,00 con un rapporto fra lunghezza e larghezza di 0,80.

A monte del vassoio assorbente dovrà essere posizionata una fossa Imhoff adeguatamente dimensionata in funzione degli abitanti equivalenti serviti e, come sopra descritto al punto b), la FOSSA IMHOFF di progetto sarà dimensionata per 25 o 26 A.E. (2 soluzioni).

A monte del letto assorbente e a valle dello stesso dovranno essere posizionati adeguati pozzetti d'ispezione per il controllo del livello d'acqua nell'impianto e per poter prelevare campioni dei liquami.

La proprietà ha optato per questo tipo di impianto perché consente di abbinare il trattamento depurativo con la possibilità di mantenere una superficie verde alberata, visto che nel caso specifico non ci sono problematiche a realizzare l'area di 125,00 mq. (vassoio assorbente) necessari al buon funzionamento dello stesso.

Le piante costituiscono l'elemento attivo dei letti assorbenti, che grazie all'evapo-traspirazione da esse operata, consente la completa eliminazione del refluo.

La scelta delle essenze da impiegare sarà fatta sulla base dell'elenco proposte dalle "Linee guide di ARPA Emilia-Romagna" e comunque tenendo conto delle condizioni climatiche, della esposizione e dell'orientamento dell'impianto, in modo da favorirne un buon sviluppo nel tempo e una maggiore resistenza alle avversità atmosferiche.

Saranno piantate essenze già ben sviluppate in modo che l'impianto entri più rapidamente a pieno regime.

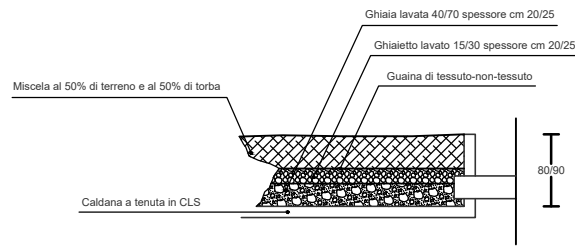
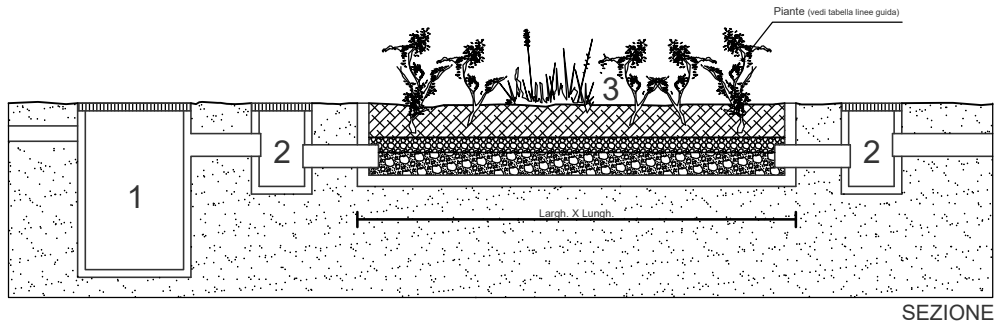
Per quanto riguarda lo schema dell'impianto che si va ad installare si chiede di far riferimento alla planimetria allegata.

Forlimpopoli, 09/10/2025

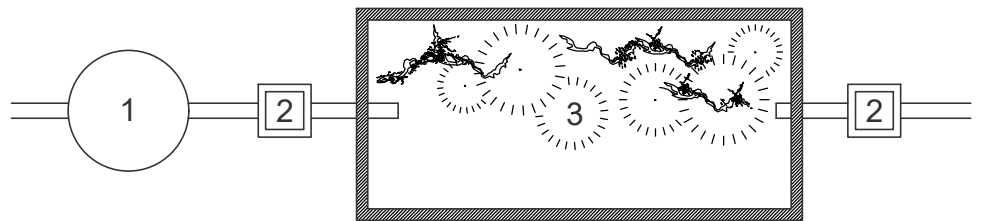
(firmato digitalmente)

Arch. Ornella Raggi

FITODEPURAZIONE SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO ORIZZONTALE (LETTI ASSORBENTI)



PARTICOLARE SEZIONE LETTO ASSORBENTE



PIANTA

LEGENDA:	
1	Fossa Imhoff x 12 A.E.
2	Pozzetto di ispezione
3	Letto assorbente

SCHEMA TECNICO PARTICOLAREGGIATO PER IL POSIZIONAMENTO DELLE TUBAZIONI E DEI POZZETTI DI UN LETTO ASSORBENTE

