

ALLEGATO A1

OGGETTO: D.P.R. n. 59/2013 AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE – articolo 3 comma 1 lettera a)
 SCARICO DI TIPO ASSIMILATO AL DOMESTICO NON RECAPITANTE IN
 PUBBLICA FOGNATURA

Il sottoscritto CUPPOLONI ALESSANDRA (legale rappresentante LUNA srl)

CHIEDE L'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO E DICHIARA L'ASSIMILABILITA' DELLO
 SCARICO AD ACQUE REFLUE DOMESTICHE

INDIVIDUAZIONE DELLO SCARICO (PUNTO DI CAMPIONAMENTO) (compilazione obbligatoria)

☒ INDIVIDUATO IN PLANIMETRIA CON IL N. POZZETTO A
☒ ESTREMI CATASTALI Foglio n. 137 Particella 625 Comune di MARSCIANO
☐ COORDINATE GAUSS-BOAGA NORD (Lat; Y): 6756045 EST (Long; X): 2300005
☒ INDIRIZZO Loc. MORCELLA Via: n.

DATI IDENTIFICAZIONE INSEDIAMENTO E DEL SISTEMA DI SCARICO (compilazione obbligatoria):

SCARICO ORIGINATO DA (barrare la casella che interessa):

☒ SERVIZI IGIENICI mc/giorno: 0,1 mc/anno: 36,5
☐ LAVORAZIONE mc/giorno: mc/anno:
☐ ALTRO mc/giorno: mc/anno:
☐ N° POSTI A SEDERE N°:
☐ N° PASTI GIORNALIERI N°:
☐ CAPACITA' MACCHINARI DI LAVAGGIO Kg/giorno:
☒ NUMERO UTENTI STRUTTURA N°: 3 (LUNA + ALTRE PROPRIETA')
☐ NUMERO POSTI LETTO N°:

TIPO DI PRELIEVO (barrare la casella che interessa):

☒ ACQUEDOTTO mc/anno: 36,5
☐ ACQUEDOTTO INDUSTRIALE mc/anno:
☐ POZZO mc/anno: (contatore: SI ☐ NO ☐)
☐ SORGENTE mc/anno: (contatore: SI ☐ NO ☐)
☐ ACQUA RICICLATA mc/anno:
☐ ALTRO mc/anno:
☐ ACQUE SUPERFICIALI mc/anno: (contatore: SI ☐ NO ☐)

Se il prelievo è da acque superficiali, il nome del corpo idrico da cui si attinge è:

CORPO RECETTORE RECIPIENTE (barrare la casella che interessa):

☒ CORPO IDRICO SUPERFICIALE denominato: FOSSE CAMPESTRE AL FINESTRE
☐ SUOLO Foglio n. Particella Comune di
☐ ACQUE SOTTERRANEE Foglio n. Particella Comune di
☐ COORDINATE GAUSS-BOAGA NORD (Lat; Y): 6756046 EST (Long; X): 2300005

IMPIANTO DI TRATTAMENTO/SMALTIMENTO (barrare la casella che interessa):

☐ DEGRASSATORE
☒ FOSSA IMHOFF
☐ BIODISCO
☒ FILTRO PERCOLATORE AEROBICO
☐ IMPIANTO OSSIDAZIONE TOTALE/FANGHI ATTIVI
☐ FITODEPURAZIONE
☐ SUB-IRRIGAZIONE/SUB-IRRIGAZIONE DRENATA
☐ DECANTAZIONE
☐ ALTRO (specificare)
☒ ESTREMI CATASTALI Foglio n. 137 Particella/e 625/628 Comune di MARSCIANO
☐ COORDINATE GAUSS-BOAGA NORD (Lat; Y): 6756030 EST (Long; X): 2300002

DICHARA

che l'impresa LUNA Srl

- **SVOLGE LA SEGUENTE ATTIVITA':** (barrare la casella corrispondente alla tipologia di attività svolta)

	TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA NELL'INSEDIAMENTO art. 9 DGR 9 luglio 2007 n. 1171 (BUR n. 32 del 18 luglio 2007), aggiornata con DGR 24 aprile 2012 n. 424 (BUR n. 26 del 20 giugno 2012) e DGR 02 luglio 2013 n. 717.	
Comma 1	Acque reflue di attività di produzione di beni e prestazione servizi, provenienti esclusivamente dal metabolismo umano dai servizi igienici, cucine e mense, non recapitanti in pubblica fognatura	<input checked="" type="checkbox"/>
Comma 2		
A	Imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo/silvicoltura (art. 9 comma 2 lettera A)	<input type="checkbox"/>
B	Imprese dedite all'allevamento del bestiame (art. 9 comma 1 lettera B della DGR 424/2012)	<input type="checkbox"/>
C	Imprese dedite oltre che alla coltivazione del fondo o all'attività di allevamento anche all'attività di trasformazione/valorizzazione della produzione agricola (art. 9 comma 2 lettera C)	<input type="checkbox"/>
D	Impianti di acquacoltura e di piscicoltura (art. 9 comma 2 lettera D)	
E	Acque reflue provenienti da attività termali (art. 9 comma 2 lettera E)	<input type="checkbox"/>
F	Acque reflue assimilate ad acque reflue domestiche per equivalenza qualitativa:	
	a) le acque che prima di ogni trattamento depurativo presentano le caratteristiche qualitative e quantitative di cui alla tabella 10.	<input type="checkbox"/>
	b) le acque reflue provenienti da insediamenti in cui si svolgono attività di cui alla Tabella 7A	<input type="checkbox"/>
	c) le acque reflue provenienti da insediamenti in cui si svolgono attività di cui alla Tabella 7B	<input type="checkbox"/>

- **Nel caso di cui all'art. 9, comma 1:**

☐ che le acque scaricate provengono esclusivamente dal metabolismo umano e dai servizi igienici, cucine e mense.

☐ che il punto di controllo di cui all'art. 9 comma 11 è ubicato DOPO IL FILTRO REGOLATORE AEROBICO

- **Nel caso di cui all'art. 9, comma 2, punti A, B, C, D, E:**

☐ che le acque scaricate provengono esclusivamente dalle attività riconosciute dall'art. 101 del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. ed indicate all'art. 9, comma 2.

☐ che il punto di controllo di cui all'art. 9 comma 11 è ubicato

• **Nel caso di cui all'art. 9, comma 2, punto F, lettera a):**

- ☐ che le acque rispettano le caratteristiche indicate nella tabella 10 senza alcun preventivo trattamento.
- ☐ che le acque scaricate rispettano i valori di tabella 3 per i restanti parametri o sostanze, senza alcun preventivo trattamento. *(barrare la casella solo nel caso in cui tali parametri o sostanze siano presenti nello scarico)*
- ☐ che il punto di controllo di cui all'art. 9 comma 11 è ubicato.....
.....
.....

• **Nel caso di cui all'art. 9, comma 2, punto F, lettera b):**

- ☐ che le acque provengono dalla seguente attività e che le stesse rispettano le limitazioni indicate nella tabella 7A della Direttiva regionale e delle relative note prescrittive:

	ATTIVITÀ	
1	Attività alberghiere, villaggi turistici e residence, rifugi montani, bed and breakfast, agriturismi, locande e simili, campeggi e aree di sosta camper	<input type="checkbox"/>
2	Attività ristorazione (anche self-service), trattorie, rosticcerie, friggitorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina con capacità ≤ 100 AE	<input type="checkbox"/>
3	Mense e forniture di pasti preparati con capacità ≤ 100 AE	<input type="checkbox"/>
4	Bar, caffè, gelaterie (anche con intrattenimento spettacolo), cioccolaterie, sale da thè, enoteche-bottiglierie con somministrazione	<input type="checkbox"/>
5	Palestre e altre attività sportive	<input type="checkbox"/>
6	Attività ricreative e attività turistiche non ricettive	<input type="checkbox"/>
7	Servizi dei centri e stabilimenti per il benessere fisico e l'igiene della persona, diversi dalle attività termali di cui all'articolo 9, comma 2, punto E, della direttiva	<input type="checkbox"/>
8	Attività informatiche	<input type="checkbox"/>
9	Asili nido, istruzione primaria e secondaria di primo e secondo grado, istruzione universitaria	<input type="checkbox"/>
10	Discoteche, sale da ballo, night pubs, sale giochi e biliardi e simili	<input type="checkbox"/>
11	Stabilimenti balneari (lacuali e fluviali)	<input type="checkbox"/>
12	Agenzie di viaggio	<input type="checkbox"/>
13	Call center	<input type="checkbox"/>
14	Esercizi commerciali di oreficeria, argenteria, orologeria	<input type="checkbox"/>
15	Ottici	<input type="checkbox"/>
16	Studi audio video registrazioni	<input type="checkbox"/>
17	Laboratori artigianali di sartoria e abbigliamento senza attività di lavaggi, tintura e finissaggio	<input type="checkbox"/>
18	Attività di servizi di natura esclusivamente "immateriale" ed "intellettuale" quali uffici pubblici e privati, servizi di intermediazione monetaria, finanziaria e immobiliare, e attività culturali	<input type="checkbox"/>
19	Attività di vendita al dettaglio di prodotti non alimentari	<input type="checkbox"/>

20	Attività di vendita al dettaglio di generi alimentari e bevande	<input type="checkbox"/>
21	Conservazione, lavaggio, confezionamento, di prodotti agricoli e altre attività dei servizi connessi all'agricoltura svolti per conto terzi esclusa trasformazione	<input type="checkbox"/>
22	Stabulazione e custodia di animali, non ai fini di allevamento, di animali da compagnia o per attività venatorie e ricreative o per fini sociali (accompagnamento, pet therapy, agility, ricerca prodotti del bosco e sottobosco, ecc.) oltre il limite di 10 unità	<input type="checkbox"/>
23	Piccole aziende agroalimentari appartenenti ai settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo, inclusa la produzione di altre bevande fermentate e non distillate, che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4000 mc/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1000 Kg/anno	<input type="checkbox"/>

☐ che il punto di controllo di cui all'art. 9 comma 11 è ubicato.....
.....
.....

• **Nel caso di cui all'art. 9, comma 2, punto F, lettera c)**

☐ che le acque provengono dalla seguente attività e che le stesse rispettano le limitazioni indicate nella tabella 7B della Direttiva regionale e delle relative note prescrittive:

	ATTIVITÀ	
1	Attività ristorazione (anche self-service), trattorie, rosticcerie, friggitorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina con capacità > 100 AE	<input type="checkbox"/>
2	Mense e forniture di pasti preparati con capacità > 100 AE	<input type="checkbox"/>
3	Laboratori, artigianali e non, per la produzione di dolci, gelati, pane, biscotti e prodotti alimentari freschi, lavorazione dolciaria della frutta, aceti, prodotti a base di frutta a guscio, estratti per liquori, tè e caffè, con un consumo idrico giornaliero inferiore a 5 mc nel periodo di massima attività	<input type="checkbox"/>
4	Laboratori di parrucchieria, barbiere e istituti di bellezza con un consumo idrico giornaliero inferiore a 1 mc al momento di massima attività	<input type="checkbox"/>
5	Lavanderie e stirerie con impiego di lavatrici ad acqua analoghe a quelle di uso domestico con macchinari con capacità massima complessiva di 100 Kg	<input type="checkbox"/>
6	Grandi magazzini, solamente se avviene la vendita di beni con esclusione di lavorazione di carni, pesce o di pasticceria, attività di lavanderia e in assenza di grandi aree di parcheggio	<input type="checkbox"/>
7	Macellerie sprovviste del reparto macellazione	<input type="checkbox"/>
8	Riparazione di beni di consumo	<input type="checkbox"/>
9	Liuteria	<input type="checkbox"/>
10	Allevamento di altri animali diversi da bovini, suini, avicoli, cunicoli, ovicaprini, equini con peso medio vivo non superiore alle 2t	<input type="checkbox"/>
11	Ambulatori medici, anche odontoiatrici, laboratori odontotecnici, studi veterinari e simili, pubblici e privati, in assenza di laboratori di analisi, diagnostica e ricerca	<input type="checkbox"/>
12	Ospedali, case o istituti di cura, residenze socio-assistenziali e riabilitative con un numero di posti letto inferiore a 50, purché sprovvisti di laboratori di analisi e ricerca	<input type="checkbox"/>

☐ che il punto di controllo di cui all'art. 9 comma 11 è ubicato.....
.....
.....

DICHIARA INOLTRE:

• che ha titolo per la presentazione dell'istanza in quanto PROPRIETARIA (ARSA IN PIÙ SOLO AUTORIZZAZIONE DI ACQUA PROPRIA) (specificare se proprietario, titolare di diritto reale di godimento o altro) del fabbricato e del terreno sul quale insiste il sistema di scarico, censiti catastalmente al Foglio n. 137 particella/e 625/628 nel Comune di MARSAURO

• (in caso di insediamento esistente), di essere in possesso dei seguenti titoli abilitativi edilizi.....
.....
.....

- ☒ L'ASSENZA DELLA PUBBLICA FOGNATURA NELLA QUALE POTER RECAPITARE LO SCARICO;
☐ LA PRESENZA DI PUBBLICA FOGNATURA NELLA QUALE POTER RECAPITARE LO SCARICO CON DISTANZA TRA LA STESSA E I CONFINI DELL'INSEDIAMENTO NON INFERIORE A 200 METRI;
☐ L'IMPOSSIBILITÀ DI RAGGIUNGERE LA FOGNATURA PUBBLICA IN QUANTO L'ALLACCIO COMPORTA L'ATTRAVERSAMENTO DI TERRENI PRIVATI;
☐ L'IMPOSSIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA A RECAPITARE IN PUBBLICA FOGNATURA;
☐ DI ESSERE IN POSSESSO DELLA DEROGA ALL'OBLIGO DI SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA DA PARTE DELL'AUTORITÀ DI AMBITO;
• DI ESSERE A CONOSCENZA CHE IL PUNTO DI CONTROLLO DELLO SCARICO DEVE RISULTARE SEMPRE ACCESSIBILE E ISPEZIONABILE DA PARTE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO E CHE LO SCARICO NON PUÒ ESSERE DILUITO CON ACQUE PRELEVATE ESCLUSIVAMENTE ALLO SCOPO;
• CHE SI ATTERRÀ AL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI ADOTTATE DALL'AUTORITÀ COMPETENTE;

ALLEGA

alla presente istanza, in duplice copia, la seguente documentazione firmata da tecnico abilitato:

1. Relazione tecnica dettagliata in cui siano indicati la destinazione d'uso del fabbricato, il numero di abitanti equivalenti (AE) calcolati, ove possibile, in base all'art. 10 comma 6 della DGR 424/2012 oppure secondo l'art. 2 comma 1 della DGR 424/2012, la provenienza e l'entità dello scarico (portata in mc/giorno), il sistema di trattamento adottato (compresi gli schemi funzionali dell'impianto, le caratteristiche costruttive, il dimensionamento e la scheda tecnica del fornitore/costruttore), la tipologia del recettore dello scarico e, in caso di corpo idrico superficiale, il recettore idrico finale. In caso di riutilizzo irriguo indicare le modalità, i volumi e i tempi di stoccaggio delle acque trattate;
2. Planimetria catastale in scala 1:2.000 contenente l'ubicazione del fabbricato interessato, l'impianto di trattamento/smaltimento, il punto di scarico nel corpo recettore, l'individuazione della proprietà, l'ubicazione di altri eventuali impianti di smaltimento (nel raggio di 30 metri), di risorse idriche (nel raggio di 200 metri), di eventuale presenza di pubblica fognatura (nel raggio di 200 metri);
3. Planimetria in scala adeguata, non inferiore al 1:500, su base catastale, completa di rete fognaria nera, rete fognaria bianca (acque meteoriche), rete di distribuzione idrica, indicate sulla pianta con tratti e colorazioni diverse, pozzetti di ispezione e campionamento, punto di scarico nel corpo recettore e, in caso di scarico in corpo idrico superficiale, percorso delle acque reflue fino al recettore idrico finale;

4. Estratto PRG con indicazione della destinazione urbanistica e dei vincoli (vulnerabilità acquiferi, vincoli idrogeologici, geomorfologici, aree salvaguardia, ecc...);
5. Corografia in scala 1:25.000 con ubicazione dell'insediamento;
6. In caso di scarico sul suolo e in acque sotterranee, relazione geologica-idrogeologica contenente almeno le seguenti informazioni: caratteristiche geologiche del terreno con stratigrafia, livello statico della falda, stabilità geomorfologica dell'area, permeabilità dei terreni mediante prova di percolazione, dimensionamento e descrizione del sistema di smaltimento;
7. Legenda dei segni, codici, tratti, colori e simboli utilizzati;
8. Per attività esistenti di cui all'art. 9, comma 2, punto F, lettera a) della DGR 424/2012 e s.m.i., referto analitico che attesta la conformità ai valori di tabella 10 (se in possesso alla data di presentazione della domanda) o, in alternativa documentazione di riferimento ai dati ed agli scarichi provenienti dai processi produttivi e dagli stabilimenti industriali analoghi /e/o alla più aggiornata letteratura tecnica di settore) **e si riserva di trasmettere, entro 180 giorni**, apposito certificato di analisi;
9. ricevuta versamento spese istruttorie di €..... da effettuare su C/C postale n. 14112064 intestato a: Provincia di Perugia – Servizio Tesoreria. Nello spazio riservato alla causale scrivere: Spese autorizzazione scarico – D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le tariffe approvate con D.G.P. 4 del 03/01/2011 per la tipologia di scarico assimilato al domestico sono:

	Nuova autorizzazione	Rinnovo	Voltura
Fino a 15 AE	100,00 €	30,00€	30,00 €
Superiore a 15 AE	200,00 €	65,00 €	

10. Altro.....

_____, li _____
Luogo e data

Firma del richiedente

PROVINCIA DI PERUGIA

COMUNE DI MARSCIANO

Committente

LUNA SRL

Oggetto

**REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SMALTIMENTO DEI REFLUI DOMESTICI ASSIMILATI
PROVENIENTI DAI SERVIZI IGIENICI DI UN IMMOBILE CONTENENTE UN IMPIANTO A SYNGAS
SITO IN LOC. MORCELLA**

Mappale

Foglio n°137 Particelle n°425/429

Elaborati

- Relazione tecnica
- Corografia IGM 1:25.000
- Corografia CTR 1:5.000
- Estratto PRG
- Cartografia vincoli
- Planimetria percorso acque
- Vax 1:2.000
- Planimetria generale 1:1.000
- Pianta fabbricati 1:500
- Schede tecniche

Spazio timbri

Marsciano, agosto 2014



RELAZIONE TECNICA

E' intenzione della **Luna Srl**, proprietaria di una porzione di immobile in cui realizzare un impianto a syngas in località Morcella del comune di Marsciano, smaltire i reflui domestici assimilati provenienti dal servizio igienico interno alla porzione stessa, data l'assenza di pubblica fognatura in zona; tale porzione di immobile è distinto in planimetria catastale del comune di Marsciano al Foglio n.**137** particella n.**429**.

Lo smaltimento in progetto è previsto per recepire i reflui provenienti anche da ulteriori n°2 servizi igienici delle altre due porzioni di fabbricato di altra proprietà, destinate anche in questo caso ad ospitare altrettanti impianti a syngas.

Il terreno dove ricade l'impianto di smaltimento è di altra proprietà ed è stato ottenuto il relativo nulla osta alla presente richiesta e futura realizzazione; tale terreno ed è distinto in planimetria catastale del comune di Marsciano al Foglio n.**137** particella n.**425**.

L'approvvigionamento idrico sarà rappresentato dall'acquedotto pubblico comunale.

L'immobile in oggetto da cui provengono i reflui è quindi suddiviso in tre proprietà, ognuna delle quali possiederà un servizio igienico ed un reflu domestico assimilato che recapita in un unico impianto di smaltimento.

Per quanto riguarda il numero di abitanti equivalenti da considerare per il dimensionamento dell'unico impianto in progetto, si è fatto riferimento alla DGR 1171 del 9 luglio 2007 e seguenti; nel caso in questione, le attività analoghe a quella della proponente saranno in totale 3 e ognuna richiederà un addetto lavoratore.

Considerando quindi un totale di n°3 addetti, l'impianto di smaltimento in progetto dovrà essere dimensionato per **2 A.E.**, in base a quanto impone la normativa vigente (per fabbriche e laboratori artigianali: 1 A.E. ogni n°2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività).

Se si valuta un consumo di acqua giornaliero di 150-200 litri pro capite e altrettanta quantità di scarico per abitante, si può indicare che dal fabbricato in oggetto escono al massimo una quantità totale di acqua di 300-400 litri al giorno (0.3-0.4 m³/giorno).

Caratteristiche dell'impianto

L'impianto sarà realizzato come segue, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e considerando che le acque meteoriche avranno una condotta separata.

Le acque reflue saranno convogliate nel pozzetto di raccolta dove sarà possibile prelevare campioni per eventuali analisi.

Da tale pozzetto le acque raggiungeranno rispettivamente la fossa Imhoff, il filtro percolatore aerobico, il pozzetto di uscita (pozzetto A) ed infine il fosso campestre.

L'impianto in progetto sarà ubicato nell'area indicata in allegato e per le caratteristiche

costruttive e funzionali delle strutture si rimanda al certificato del produttore allegato.

L'acqua pluviale e l'acqua chiarificata che uscirà dal pozzetto di controllo verranno convogliate nel reticolo idrico superficiale che raggiunge il Fiume Nestore dopo un breve percorso (vedi planimetria allegata).

Marsciano, agosto 2014

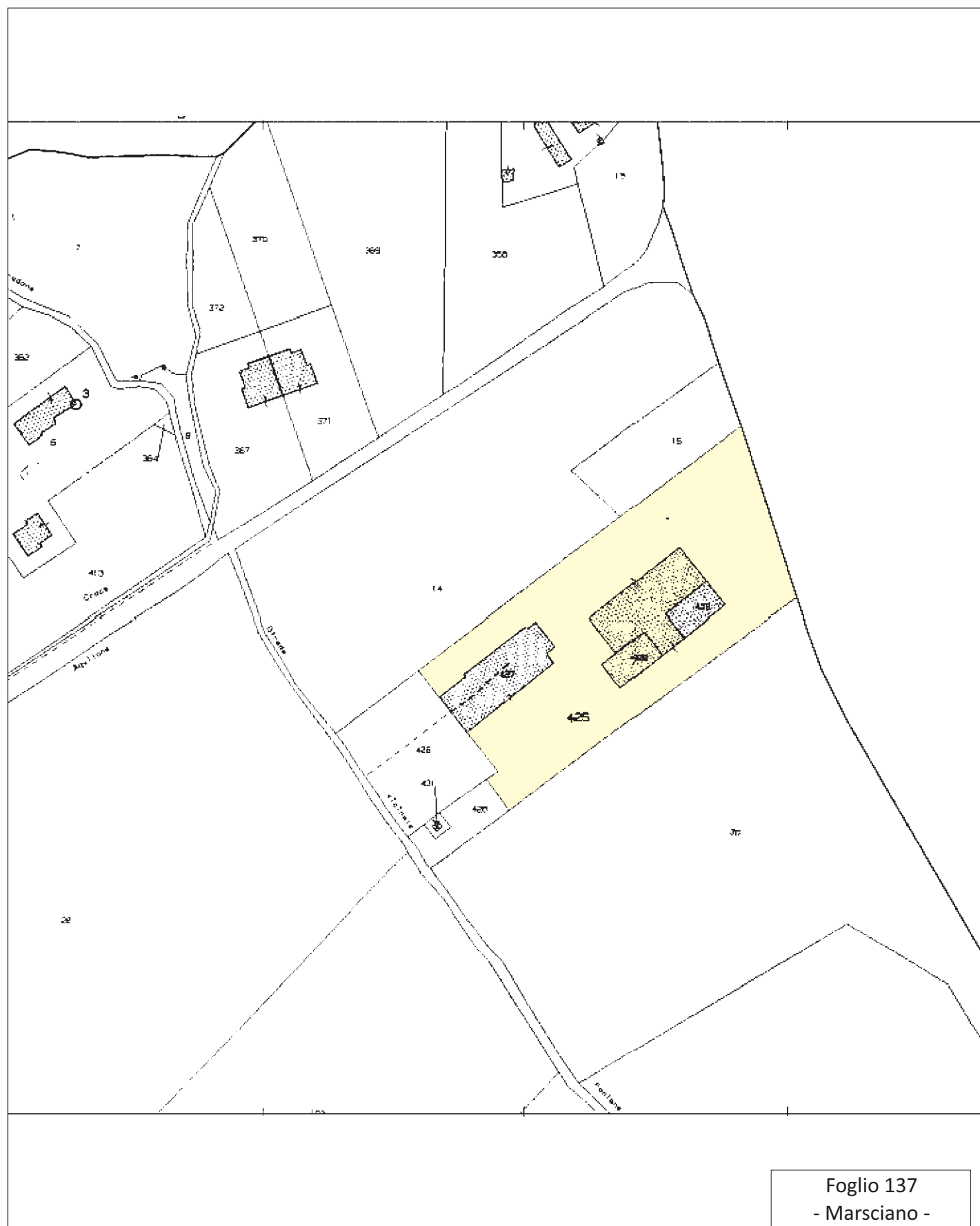


This is a detailed topographic map of the area around Morcella, Italy. The map shows the Fersinone river and its tributaries, including the F. S. Pietro and F. S. Andrea. Numerous localities are marked, including Morcella, Poggio Aquilone, Poggio Fersinone, and Civitella de' Conti. A black circle highlights the location of the 'Pod. Giardino' (Pod. Giardino). The map includes numerous place names, elevation contours, and a grid system.



Area in oggetto

Planimetria catastale - scala 1:2.000

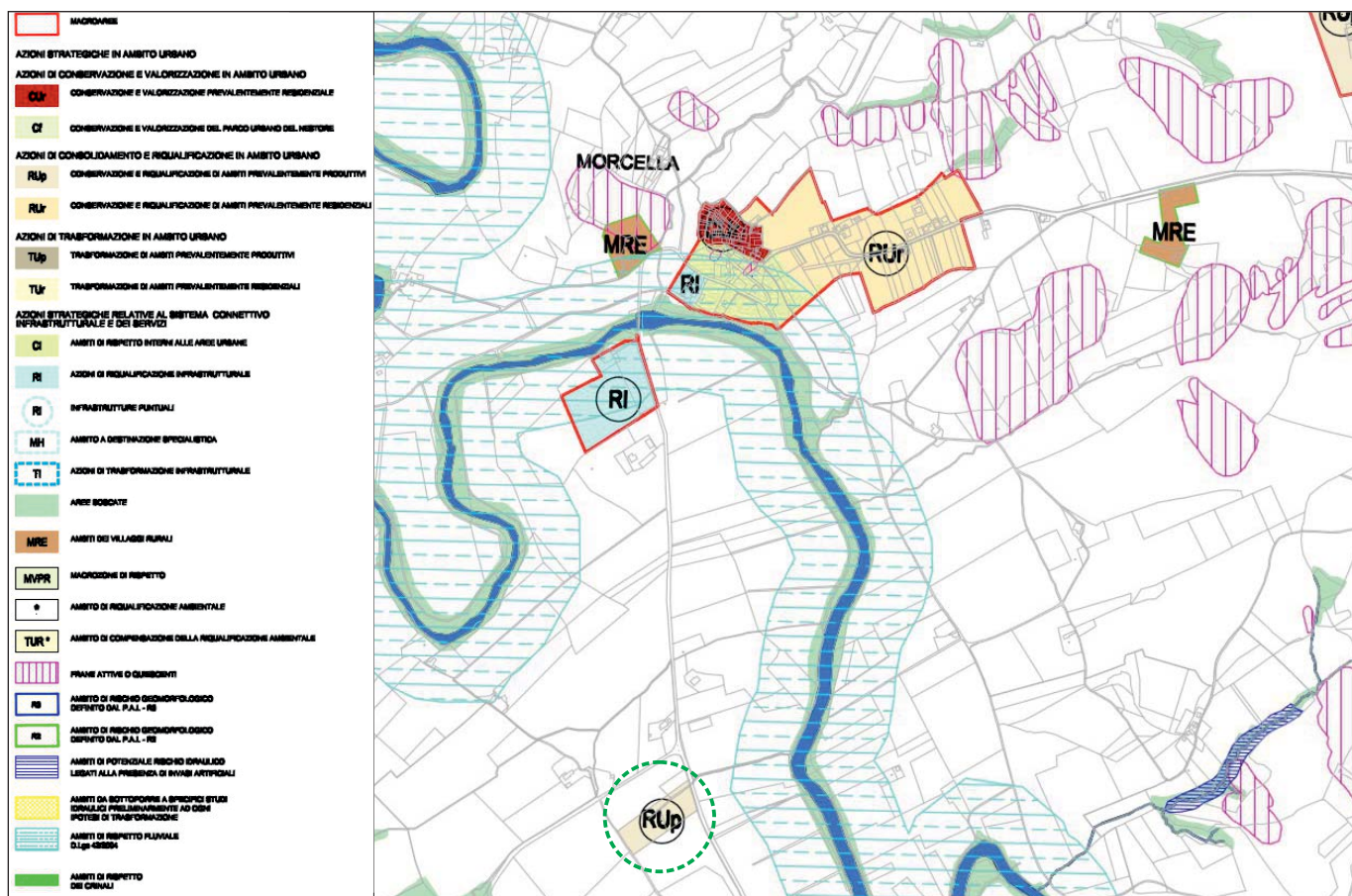


Foglio 137
- Marsciano -

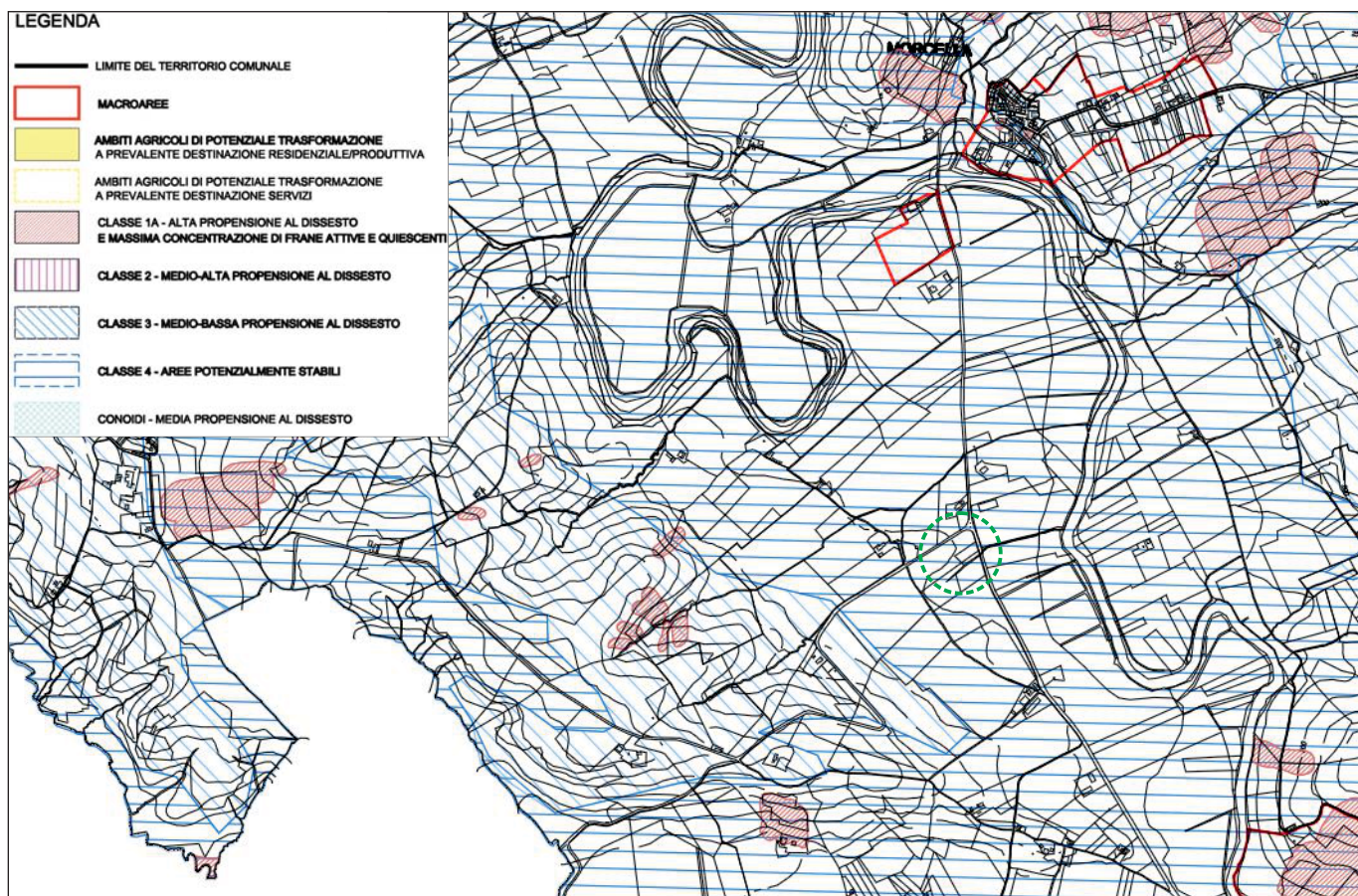
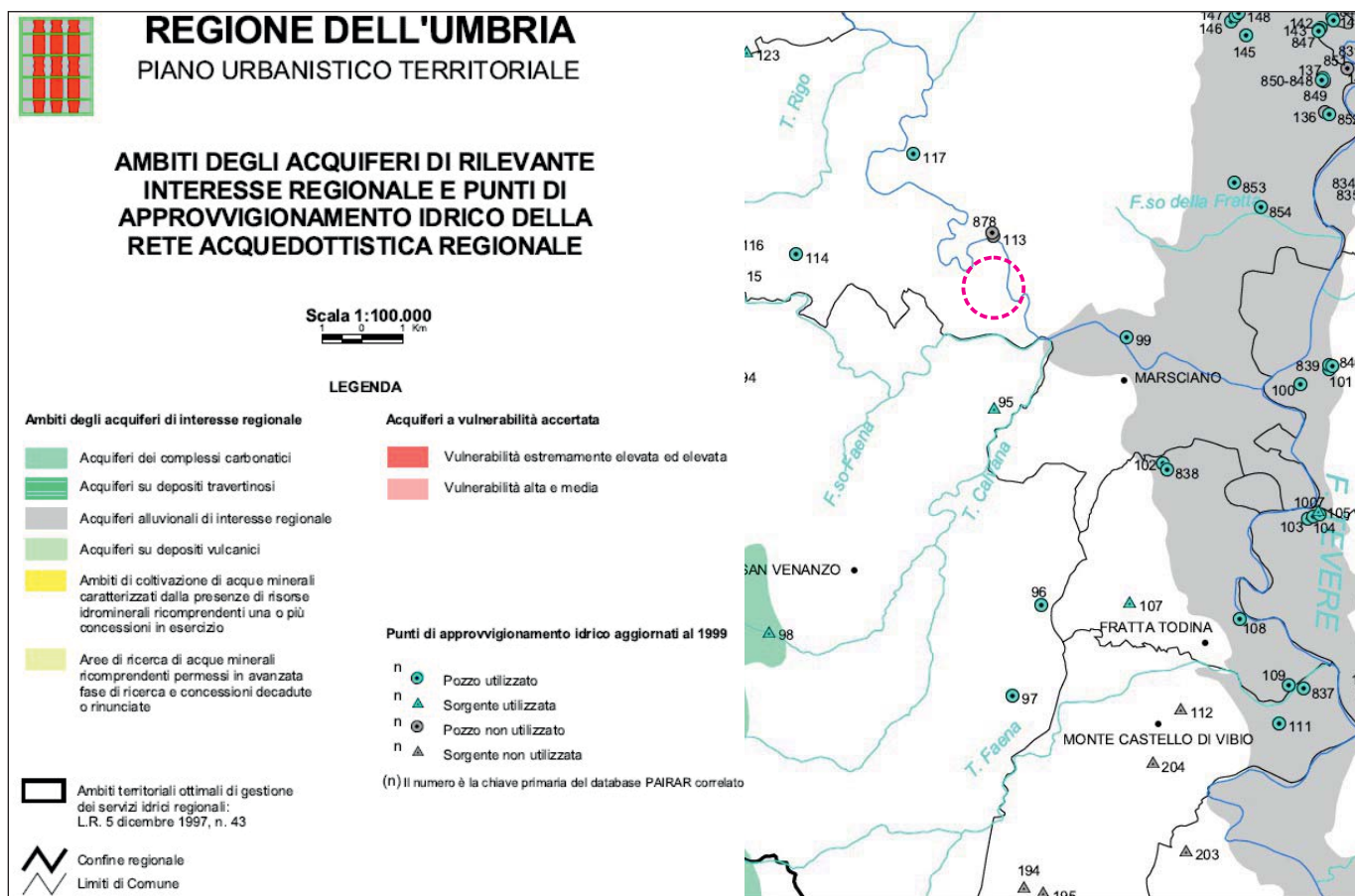


Particelle in esame

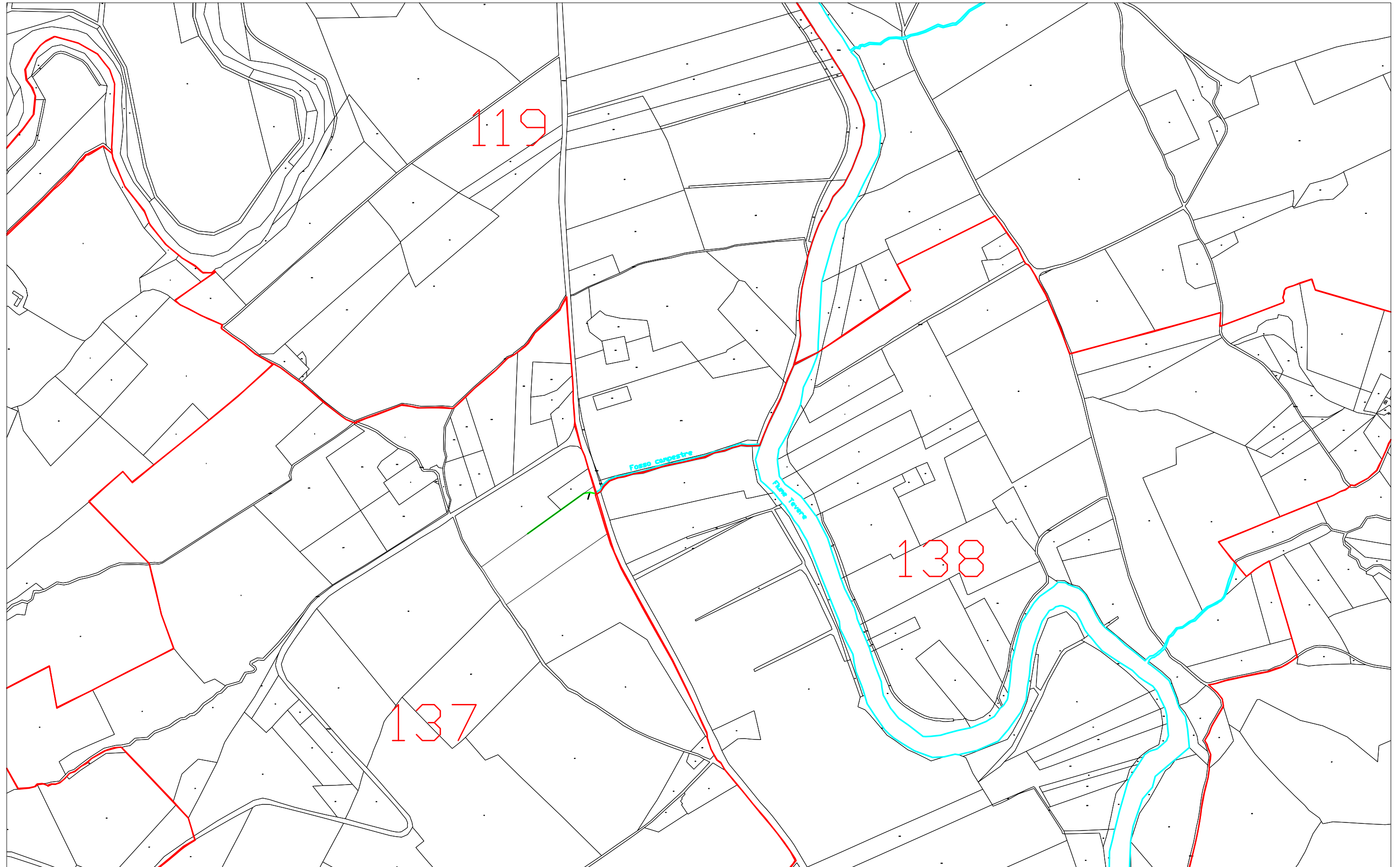
Cartografia PRG (tavola strutturale di sintesi) - non in scala



Cartografia PUT (carta 45) / PRG (vincoli) - non in scala

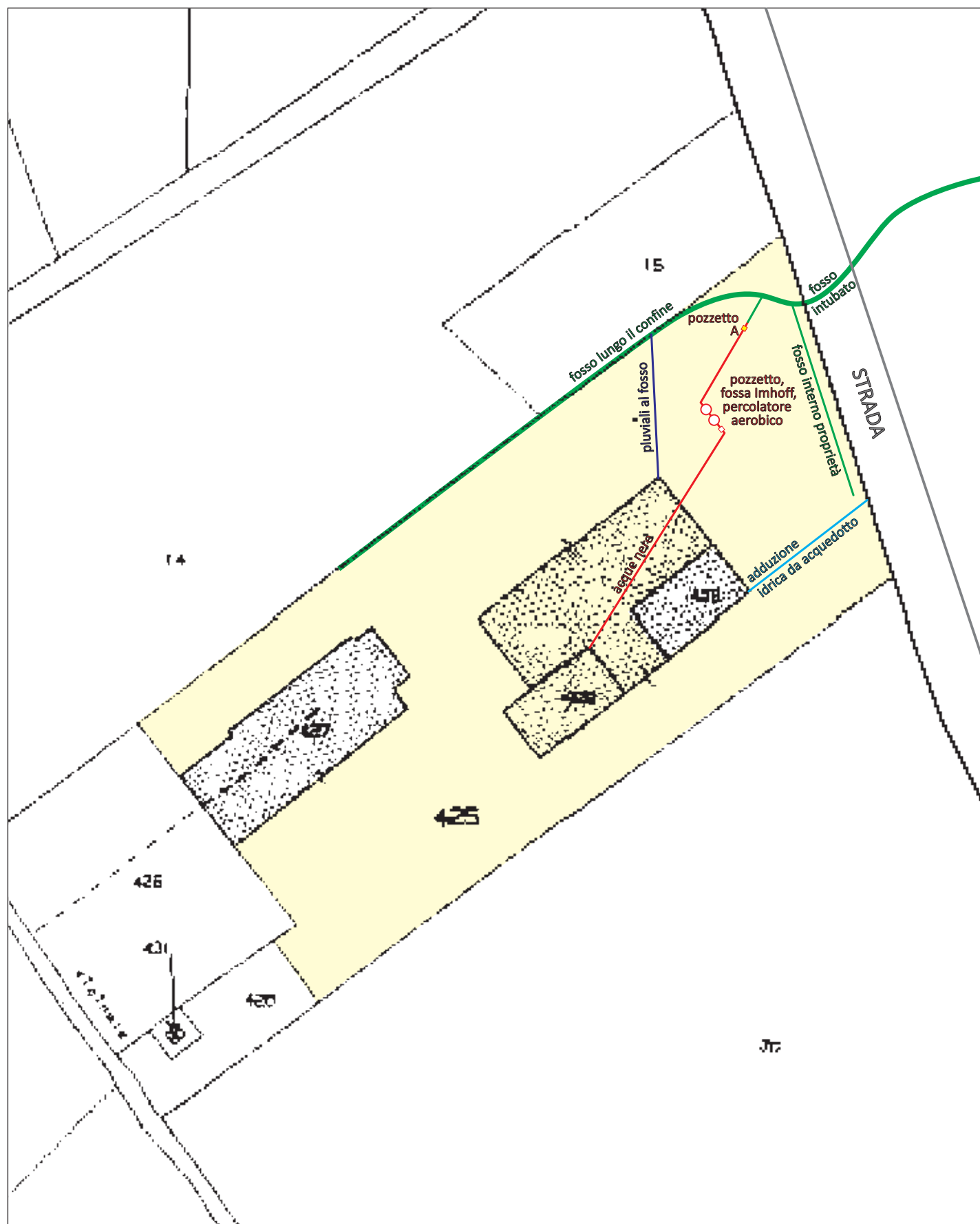


Planimetria percorso acque - scala 1:5.000
Foglio n°137 (comune di Marsciano)

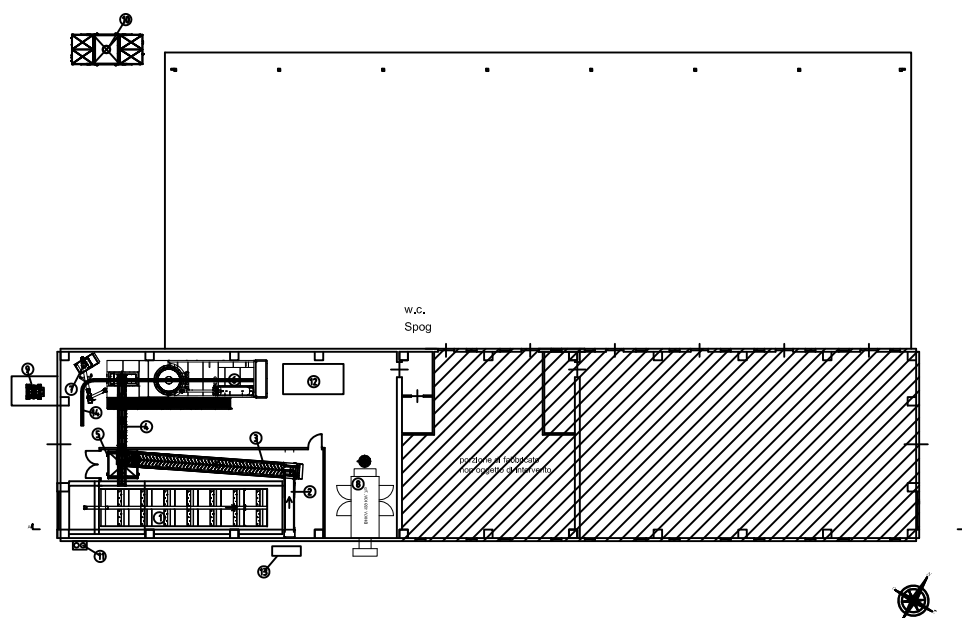


Fosso di recapito Percorso acque depurate

Planimetria generale - scala 1:1.000



Pianta fabbricato (piano terra con copertura) - scala 1:500



CARATTERISTICHE TECNICHE

Le acque di rifiuto grezze vengono sottoposte a pretrattamenti di natura meccanica per l'eliminazione di materiale che, per le sue dimensioni e le sue caratteristiche, determinerebbe difficoltà nel corretto espletamento delle successive fasi di depurazione. In uno scarico civile il 60-70% dei solidi sospesi risultano sedimentabili, dunque possono essere rimossi attraverso trattamenti primari di decantazione. Questo tipo di trattamenti consente anche una contestuale rimozione del 25-30% del contenuto organico inteso come BOD₅. Le vasche Imhoff sono costituite da due scomparti sovrapposti e idraulicamente comunicanti.

Nel comparto superiore i solidi sedimentabili raggiungono per gravità il fondo del sedimentatore, che ha una opportuna inclinazione per consentire il passaggio dei fanghi nel comparto inferiore dove avviene la digestione; questo tipo di impianto sfrutta l'azione combinata di un trattamento meccanico di sedimentazione e di un trattamento biologico di digestione anaerobica fredda.

Le Imhoff Rototec sono costituite da un contenitore e un sedimentatore in monoblocco di polietilene con tronchetto di entrata e uscita in PVC. Il dimensionamento delle vasche Imhoff Rototec viene pensato per soddisfare diverse esigenze di depurazione: per accedere alla pubblica fognatura i limiti della Tabella 3 del D.Lgs 152/06 vengono solitamente rispettati mediante un trattamento di equalizzazione e decantazione. In questi casi è adeguato un tempo di ritenzione nel comparto di sedimentazione di 2-3 ore sulla portata media. Per i nuclei abitativi isolati è possibile lo scarico sul suolo secondo i criteri di dimensionamento stabiliti dalla delibera del Comitato Interministeriale del 4 febbraio 1977. In particolare per le fosse Imhoff sono richiesti tempi di sedimentazione di 4-6 ore calcolati sulla portata di punta, con volumi medi di 40-50 l/ab e capacità minima di 250 l. Per il comparto di digestione vengono fissati volumi di 100-120 l pro capite in caso di due estrazioni di fango l'anno e 180-200 l in caso di una estrazione.

Le fosse biologiche tipo IMHOFF sono certificate in base alla norma UNI EN 12566-3.

USO E MANUTENZIONE

Un eccessivo accumulo di materiale sedimentabile nel comparto dei fanghi può provocare fenomeni di digestione anaerobica incontrollata che causano eccessive produzioni di biogas e sviluppo di cattivi odori; inoltre la riduzione del volume disponibile nel comparto di digestione e l'eccessiva produzione di bolle di gas concorrono alla risalita del materiale decantato con il peggioramento della qualità dell'effluente trattato. Si consiglia l'uso del BIO-ATTIVATORE Rototec al fine di rendere più rapido l'innescio dei processi biologici, per limitare le operazioni di spurgo e ridurre il rischio dello sviluppo di cattivi odori. Le vasche Imhoff sono pensate per garantire l'accumulo dei fanghi primari per un periodo di 6-8 mesi di esercizio dell'impianto. In relazione ai carichi alimentati

nella fossa sono da prevedersi almeno 1-2 ispezioni l'anno da parte di personale specializzato ed eventuali operazioni di spurgo.

Con la rimozione del corpo di fondo occorre effettuare anche la pulizia delle superfici interne della vasca ed eliminare il materiale che ostruisce i tronchetti di ingresso ed uscita del reflu e la bocca di uscita del sedimentatore.

CERTIFICAZIONI

UNI-EN 12566-3 Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50 PT – Parte 3: Impianti di trattamento preassemblati e/o assemblati in sito delle acque reflue domestiche.

VOCI DI CAPITOLATO

Fossa biologica tipo Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotta in **azienda certificata ISO 9001/2008, certificata secondo UNI EN 12566-3** e rispondente al DLgs n. 152 del 2006 e alla Delibera del C.I.A. del 04/02/1977, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe avvitabili sulle ispezioni opzionali; Fossa biologica Imhoff mod. volume utile digestorelt, misureX.....X.....cm

N.B.: Modalità d'interro a pagina 119

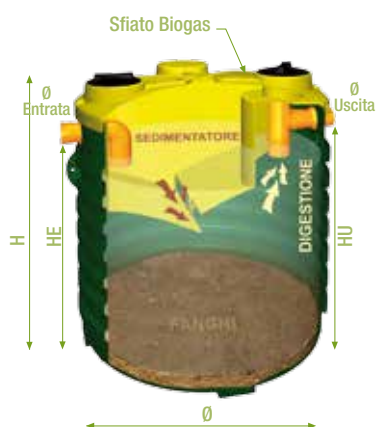
3. Imhoff regolamenti locali Regioni Emilia Romagna e Umbria



Dimensionamento Definito dalla **Delibera regionale Emilia Romagna 1053/2003** e dalla **Delibera regionale Umbria 1171/2007**, secondo le quali il comparto di digestione deve avere un volume di 200 l/A.E. e quello di sedimentazione 50 l/A.E.

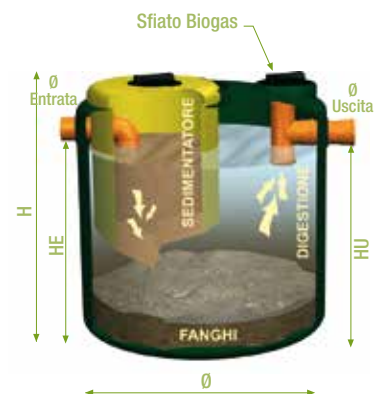
Impiego Trattamento primario per recapito in pubblica fognatura o a trattamento biologico a servizio di: abitazioni civili isolate, uffici pubblici, attività industriali o commerciali, servizi igienici di fast-food, ristoranti, bar, agriturismi, alberghi, campeggi, stazioni di servizio, ferroviarie, aeroporti.

CE UNI-EN 12566-3



Imhoff corrugata*

Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	Ø E/U mm	Tappo	Prolunghe	Sedimen. lt.	Digest. lt.	Carico organico Kg BOD ₅ /d	Carico idraulico m ³ /d	A.E.
NIME 1000	1150	1220	880	860	110	CC455-CC255	PP45-PP30	209	641	0,18	0,6	3
NIME 1500	1150	1720	1360	1340	110	CC455-CC255	PP45-PP30	252	1016	0,3	1	5
NIME 2000	1150	2280	1985	1965	110	CC455-CC255	PP45-PP30	355	1486	0,42	1,4	7
NIME 2600	1710	1350	1000	980	125	CC455-CC355	PP45-PP35	420	1641	0,48	1,6	8
NIME 3200	1710	1625	1240	1220	125	CC455-CC355	PP45-PP35	512	2013	0,6	2	10
NIME 3800	1710	1855	1525	1505	125	CC455-CC355	PP45-PP35	650	2525	0,72	2,4	12
NIME 4600	1710	2125	1745	1725	125	CC455-CC355	PP45-PP35	771	3064	0,9	3	15
NIME 5400	1950	2250	1700	1680	125	CC455-CC455	PP45-PP45	935	3643	1,08	3,6	18
NIME 6400	1950	2530	2000	1970	125	CC455-CC455	PP45-PP45	1072	4221	1,26	4,2	21
NIME 7000	2250	2367	1885	1865	125	CC600-CC455	PP65-PP45	1415	5645	1,68	5,6	28
NIME 9000	2250	2625	2105	2085	125	CC600-CC455	PP65-PP45	1617	6405	1,92	6,4	32
NIME 9800	2270	2850	2320	2300	125	CC600-CC455	PP65-PP45	1780	7040	2,1	7	35

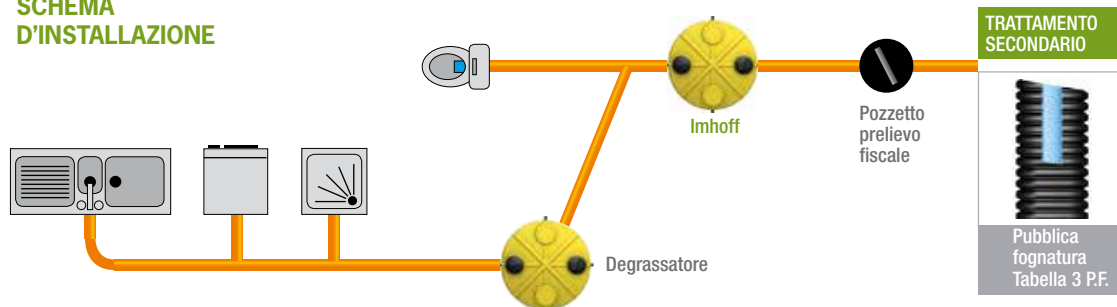


Imhoff liscia*

Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	Ø E/U mm	Tappo	Prolunghe	Sedimen. lt.	Digest. lt.	Carico organico Kg BOD ₅ /d	Carico idraulico m ³ /d	A.E.
IME 500	790	790	620	600	110	CC255-CC130	PP30	87	218	0,06	0,2	1
IME 800	1480 x 630	1090	870	850	110	CC255-CC255	PP30-PP30	131	601	0,12	0,4	2
IME 1000	1160	1140	910	890	110	CC255-CC255	PP30-PP30	205	712	0,18	0,6	3
IME 1500	1160	1610	1390	1370	110	CC255-CC255	PP30-PP30	282	1125	0,3	1	5
IME 2000	1160	2075	1810	1790	125	CC255-CC255	PP30-PP30	402	1501	0,42	1,4	7
IME 3000	1450	1940	1650	1630	125	CC255-CC255	PP30-PP30	620	2022	0,6	2	10

* Su richiesta è possibile fornire la fossa biologica con alloggio per pastiglie di cloro nella condotta di uscita

SCHEMA D'INSTALLAZIONE



CARATTERISTICHE TECNICHE

Il filtro percolatore è un reattore biologico all'interno del quale i microrganismi, che svolgono la depurazione del refluo, si sviluppano sulla superficie di appositi corpi di riempimento disposti alla rinfusa. La distribuzione uniforme del liquame attraverso il filtro garantisce il massimo contatto tra il materiale organico da degradare e le pellicole biologiche che ricoprono le sfere di riempimento.

I corpi che costituiscono il volume filtrante sono realizzati in polipropilene, pensati per garantire una elevata superficie disponibile all'attecchimento dei microrganismi batterici, in particolare le sfere utilizzate offrono una superficie per unità di volume filtrante di 140 m²/m³, molto superiore ai tradizionali riempimenti lapidei, con un volume di vuoti superiore al 90%; con questa soluzione vengono minimizzati i rischi di intasamento del letto e si garantisce anche una migliore circolazione dell'aria attraverso il letto filtrante del percolatore aerobico. I filtri percolatori consentono di raggiungere buoni rendimenti di depurazione senza spese energetiche, con spese di gestione minime limitate alla periodica pulizia dell'impianto. Il dimensionamento dei filtri percolatori per un liquame domestico medio, si riferisce al fattore di carico organico kgBOD₅/m³d con cui viene alimentato il filtro, questo parametro è il rapporto tra carico organico in ingresso kg BOD₅d ed il volume del letto filtrante.

I percolatori Rototec sono pensati per operare con fattori di carico organico kgBOD₅/m³d medio-bassi questo garantisce un buon margine di sicurezza rispetto alle fluttuazioni di portata in ingresso ed una limitata produzione di fanghi di supero.

I filtri percolatori anaerobici sono certificati in base alla norma UNI EN 12566-3.

USO E MANUTENZIONE

Il filtro viene progettato per rendere minimi i rischi di intasabilità, ma con l'andare del tempo lo sviluppo delle pellicole sui corpi di riempimento può sporcare eccessivamente il filtro, con il rischio di fughe di solidi con l'effluente trattato. Per evitare uno scarico eccessivamente torbido si consiglia un'ispezione del filtro con cadenza almeno annuale ed eventuali operazioni di pulizia.

Tali operazioni vengono di norma svolte in concomitanza con i trattamenti di ispezione e spurgo della fossa Imhoff. La pulizia verrà svolta attraverso un energico lavaggio del letto filtrante eventualmente in controcorrente, prestando attenzione nella rimozione degli accumuli nelle condotte di ingresso ed uscita. Si ricorda anche che per un corretto funzionamento del filtro percolatore è necessario prevedere un trattamento di decantazione in fossa Imhoff o simile a monte del filtro stesso. Si consiglia l'utilizzo dei BIO-ATTIVATORI Rototec per rendere più rapido l'innescio dei processi biologici.

CERTIFICAZIONI

UNI-EN 12566-3 Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50 PT – Parte 3: Impianti di trattamento preassemblati e/ o assemblati in sito delle acque reflue domestiche.

VOCI DI CAPITOLATO

Depuratore biologico con **filtro percolatore anaerobico** per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue di civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in **azienda certificata ISO 9001/2008, certificato UNI EN 12566-3** rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa per la captazione del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghie avvitabili sulle ispezioni opzionali; Depuratore biologico con filtro percolatore anaerobico mod. volume massa filtrantemc, misurex.....x.....cm

Depuratore biologico con **filtro percolatore aerobico** per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in **azienda certificata ISO 9001/2008**, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in PP isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in PVC con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione sommersa forata per la captazione e l'uscita del refluo depurato dal fondo della vasca; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghie avvitabili sulle ispezioni opzionali; Depuratore biologico con filtro percolatore aerobico mod. volume massa filtrantemc, misurex.....x.....cm

N.B.: Modalità d'interro a pagina 119

3. Filtri percolatori Emilia Romagna/Umbria

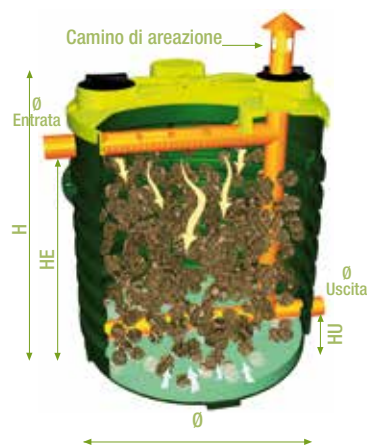
Dimensionamento Per il dimensionamento dei filtri percolatori, secondo la Delibera Emilia Romagna 1053/2003 e la Delibera Umbria 1171/2007, viene richiesto l'utilizzo della formula $S=N/h^2$ dove N esprime il numero di A.E. ed h l'altezza del filtro. Le Delibere precisano che l'altezza della massa filtrante si compresa tra 0,90 m e 1,50m.

Impiego Il filtro anaerobico è stato progettato secondo le suddette linee guida per consentire la risalita del refluo da trattare dal basso verso l'alto. I volumi specifici che si ottengono sono tali da consentire il raggiungimento di rendimenti di depurazione particolarmente elevati con produzioni di fanghi di supero alquanto limitate e operazioni di spurgo che si riducono di conseguenza.



Filtro percolatore anaerobico

Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	HF mm	Ø E/U mm	Tappo	Prolunghe	S m²	Vol. filtro m³	S x h²	Q _{max} m³/h	Q ₂₄ m³/d	Carico vol.co kgbod / m³ d	A.E.
NARE 1500	1150	1720	1360	1340	1150	110	CC455-CC255	PP45-PP30	1,04	1,19	1,37	0,02	0,2	0,04	1
NARE 2000	1150	2280	1985	1965	1500	110	CC455-CC255	PP45-PP30	1,04	1,56	2,34	0,06	0,4	0,06	2
NARE 3200	1710	1625	1240	1220	1160	110	CC455-CC355	PP45-PP30	2,24	2,60	3,0	0,06	0,6	0,06	3
NARE 3800	1710	1885	1490	1470	1340	110	CC455-CC355	PP45-PP35	2,24	3,02	4,0	0,08	0,8	0,06	4
NARE 4600	1710	2125	1745	1725	1500	125	CC455-CC355	PP45-PP35	2,24	3,36	5,04	0,1	1	0,06	5
NARE 5400	1950	2250	1700	1680	1500	125	CC455-CC455	PP45-PP45	2,9	4,75	6,5	0,2	1,5	0,07	6
NARE 5700	2420x1920	2100	1690	1670	1500	125	TAP700	PP75	3,78	5,60	8,5	0,25	2,5	0,105	8
NARE 7000	2250	2367	1885	1865	1500	125	CC600-CC455	PP65-PP45	3,98	5,97	8,96	0,18	1,8	0,04	9
NARE 10700	2780x2430	2580	2270	2230	1500	125	TAP700	PP75	6,75	10,12	15,19	0,25	2,5	0,105	15



Filtro percolatore aerobico

Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	HF mm	Ø E/U mm	Tappo	Prolunghe	S m²	Vol. filtro m³	S x h²	Q _{max} m³/h	Q ₂₄ m³/d	Carico vol.co kgbod / m³ d	A.E.
NARE 1500	1150	1720	1360	40	1150	110	CC455-CC255	PP45-PP30	1,04	1,19	1,37	0,02	0,2	0,04	1
NARE 2000	1150	2280	1985	40	1500	110	CC455-CC255	PP45-PP30	1,04	1,56	2,34	0,06	0,4	0,06	2
NARE 3200	1710	1625	1240	40	1160	110	CC455-CC355	PP45-PP35	2,24	2,60	3,0	0,06	0,6	0,06	3
NARE 3800	1710	1885	1490	40	1340	110	CC455-CC355	PP45-PP35	2,24	3,02	4,0	0,08	0,8	0,06	4
NARE 4600	1710	2125	1745	40	1500	125	CC455-CC355	PP45-PP35	2,24	3,36	5,04	0,1	1	0,06	5
NARE 5400	1950	2250	1700	40	1500	125	CC455-CC455	PP45-PP45	2,9	4,75	6,5	0,2	1,5	0,07	6
NARE 5700	2420x1920	2100	1690	40	1500	125	TAP700	PP75	3,78	5,60	8,5	0,25	2,5	0,105	8
NARE 7000	2250	2367	1885	40	1500	125	CC600-CC455	PP65-PP45	3,98	5,97	8,96	0,18	1,8	0,04	9
NARE 10700	2780x2430	2580	2270	40	1500	125	TAP700	PP75	6,75	10,12	15,19	0,25	2,5	0,105	15

SCHEMA D'INSTALLAZIONE

