

EDIL ESTERNI SRL

Via Cardano 2/D – 47122 Forlì (FC)

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA) POST-VIA

Centro di gestione e recupero rifiuti inerti non pericolosi

Via Golfarelli angolo Via Masetti – Zona industriale Coriano, Forlì (FC)

Allegato al PAUR – D.Lgs. 152/2006 | L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

Redatto da	Dott.ssa Daniela Baldacci
Data	10 Marzo 2026 Versione: 1.1
Aggiornamento v1.1	Aggiunta Sezione 6 – Registro mensile consumi idrici pozzo

1. PREMESSA E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il presente documento costituisce il Programma di Monitoraggio Ambientale (PMA) predisposto nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), in sede di PAUR ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Parte II) e della L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018, per il progetto di realizzazione e gestione di un centro di recupero di rifiuti inerti non pericolosi da parte di EDIL ESTERNI SRL, in Comune di Forlì (FC), Via Golfarelli angolo Via Masetti.

Il PMA è redatto in conformità alle Linee Guida SNPA n. 28/2020 "Monitoraggio VIA" e alle indicazioni operative di ARPAE Emilia-Romagna per i piani di monitoraggio da allegare alle istanze di PAUR. Il programma definisce, prima del rilascio del provvedimento autorizzatorio, le modalità di verifica degli impatti previsti dallo Studio di Impatto Ambientale e dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate dal proponente.

1.1 Normativa di riferimento

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale (Parte II: VIA-VAS; Parte III: tutela acque; Parte V: emissioni in atmosfera)
- L.R. Emilia-Romagna 4 marzo 2018, n. 4 – Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Valori limite delle sorgenti sonore
- L. 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.M. 5 agosto 2010, n. 127 – Disciplina EoW per aggregati di rifiuti inerti (aggiornato)
- UNI EN 12341:2014 – Qualità dell'aria: metodo gravimetrico per PM10 e PM2.5
- UNI 11728:2016 – Misure acustiche in ambiente esterno
- D.G.R. Emilia-Romagna 286/2005 e 1860/2006 – Acque meteoriche di dilavamento
- Atto di autorizzazione pozzo n. 2023/341 – Consorzio di Bonifica della Romagna
- Linee Guida SNPA n. 28/2020 – Monitoraggio VIA

1.2 Anagrafica dell'impianto

Campo	Informazione
Proponente	EDIL ESTERNI SRL – Via Cardano 2/D, 47122 Forlì (FC) – P.I. 02581600406
Impianto	Centro di gestione e recupero rifiuti inerti non pericolosi
Localizzazione	Via Golfarelli angolo Via Masetti – Zona industriale Coriano, Forlì (FC)
Catasto	Foglio 185, particelle 283-1048-1050
Superficie	11.153,14 m ²
Procedura	PAUR – D.Lgs. 152/2006 L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018
Attività impianto	R5 (recupero materia: triturazione/vagliatura) + R13 (messa in riserva)
Documento di riferimento	Elaborati Studio di Impatto Ambientale
Redattrice documento	Dott.ssa Daniela Baldacci – Via Orvieto 87, 47522 Cesena

2. OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il PMA persegue i seguenti obiettivi generali, in coerenza con le prescrizioni normative e con gli impatti identificati nel SIA:

- Verificare ex-post le previsioni d'impatto formulate nel SIA per ciascuna fase progettuale di esercizio, con particolare riferimento alle matrici ambientali di maggiore criticità del sito.
- Controllare nel tempo l'efficacia delle misure di mitigazione e prevenzione adottate dal proponente (sistemi di abbattimento polveri, barriere acustiche, impianti di trattamento acque).
- Fornire alle autorità competenti (Regione Emilia-Romagna, Comune di Forlì, ARPAE Forlì-Cesena) un flusso strutturato e continuo di dati ambientali verificabili.
- Consentire l'attivazione tempestiva di azioni correttive qualora i valori misurati si avvicinino o superino le soglie normative o i valori di riferimento assunti nell'analisi del SIA.
- Monitorare i consumi idrici del pozzo autorizzato (n. 2023/341) mediante registro mensile, garantendo il rispetto del limite annuo di 3.000 m³/anno.

Le matrici ambientali selezionate per il monitoraggio, in accordo con il proponente, sono: rumore, acque (punti di scarico) e risorsa idrica (consumi pozzo). La matrice suolo non è oggetto di monitoraggio sistematico in questa fase in quanto il progetto prevede la completa impermeabilizzazione delle aree operative, eliminando i vettori di contaminazione diretta del sottosuolo.

Considerando i risultati della Valutazione modellistica previsionale di dispersione degli inquinanti in atmosfera allegata al SIA, non si prevede il campionamento della matrice aria/polveri (PM10, PM2.5). In particolare, i risultati della valutazione modellistica hanno evidenziato il miglioramento delle concentrazioni di polveri emesse dello stato di progetto rispetto alla situazione attuale.

Matrice	Parametri monitorati	Obiettivo VIA
Rumore	Livelli sonori equivalenti Leq (dB(A)) – periodo diurno	Verificare il rispetto dei limiti di zona e l'efficacia delle barriere acustiche (muro di contenimento interno) in corrispondenza dei ricettori R1-R4 e R5, R6 e R7
Acque	Parametri Tab. 3 All. V Parte III D.Lgs. 152/2006 + idrocarburi, SST, pH	Verificare l'efficacia del sistema di trattamento delle acque di scarico prima dell'immissione in fognatura (scarichi S1, S2, S3)
Risorsa idrica (pozzo)	Consumo mensile pozzo (m ³ /mese) – lettura contatore volumetrico	Verificare il rispetto del limite autorizzato di 3.000 m ³ /anno e attivare le misure di contenimento in caso di superamento delle soglie mensili

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO E PRINCIPALI SORGENTI DI IMPATTO

3.1 Caratteristiche dell'impianto

L'impianto, da realizzarsi su una superficie complessiva di 11.153 m² in zona industriale Coriano (Forlì), prevede le attività di messa in riserva (R13) e recupero di materia (R5) di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione, per un potenziale annuo di 99.352 t/anno in ingresso. Le principali tipologie di rifiuto trattate comprendono: cemento (EER 17.01.01), miscele bituminose (EER 17.03.02), rifiuti misti da costruzione e demolizione (EER 17.09.04) e terre e rocce (EER 17.05.04).

I macchinari previsti per le operazioni di recupero sono: un frantoio mobile CAMS UTM 1.000 (portata max 120 t/h), un vaglio mobile DEMOLTECH UVS25, un escavatore cingolato DOOSAN DX140LCR-7 e una pala gommata DOOSAN DL06V. L'impianto è altresì destinato alla produzione di aggregati recuperati ai sensi del D.M. 127/2024 (EoW).

3.2 Principali sorgenti di impatto e valutazione delle componenti ambientali monitorate

3.2.1 Emissioni di polveri

Le principali sorgenti di PM10 e PM2.5 nella configurazione post operam sono: operazioni di movimentazione dei cumuli con pala gommata ed escavatore, le attività di triturazione e vagliatura (frantoio e vaglio mobili) e il carico/scarico dei materiali. Il contributo totale dell'impianto nella configurazione ante operam è di 168,4 g/h mentre nello stato di progetto è di 109,51 g/h. Lo studio riporta in conclusione che l'intervento di progetto si ritiene compatibile dal punto di vista atmosferico con la normativa vigente.

Per questi motivi si ritiene di escludere il monitoraggio atmosferico dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

3.2.2 Emissioni sonore

Le sorgenti di rumore rilevanti includono il frantoio mobile (sorgente dominante durante le ore di lavorazione), il vaglio, la pala gommata, l'escavatore cingolato e il traffico veicolare pesante in ingresso/uscita. I ricettori potenzialmente più esposti sono le abitazioni private poste su Via Golfarelli (R1, R2, R3 e R4) e su Via Masetti (R5, R6 e R7).

Ricettore	Posizione	Classe acustica
R1	Nord – Via Golfarelli	IV – Aree di intensa attività umana
R2	Nord – Via Golfarelli	IV – Aree di intensa attività umana
R3	Nord – Via Golfarelli	IV – Aree di intensa attività umana
R4	Nord – Via Golfarelli	IV – Aree di intensa attività umana
R5	Est – Via Masetti	IV – Aree di intensa attività umana
R6	Est – Via Masetti	IV – Aree di intensa attività umana
R7	Est – Via Masetti	IV – Aree di intensa attività umana

3.2.3 Scarichi idrici

Il sistema di drenaggio dell'impianto convoglia tre tipologie di acque verso altrettanti punti di scarico in fognatura: acque nere domestiche e reflue da lavaggio mezzi (S1, rete nera Via Golfarelli), acque di prima pioggia e dilavamento cumuli del lotto 1 (S2, rete bianca Via Golfarelli) e acque di prima pioggia e dilavamento del lotto 2 (S3, rete bianca Via Masetti). Prima della scarica, le acque transitano attraverso sistemi di sedimentazione e disoleazione dimensionati in conformità alle DGR regionali 286/2005 e 1860/2006.

3.2.4 Consumo della risorsa idrica da pozzo

Il progetto determina un incremento significativo del prelievo idrico dal pozzo autorizzato (n. 2023/341) rispetto allo stato ante-operam, stimato nell'ordine di +2.858 m³/anno. I principali sistemi utilizzatori sono: il sistema di nebulizzazione fisso ad ugelli (3,7 m³/h, attivo nelle giornate siccitose), il sistema di abbattimento polveri integrato sul trituratore mobile (0,16 m³/h), l'irrigazione a goccia della fascia verde perimetrale (0,0025 m³/h).

per 30 cm di fascia) e l'attività di lavaruoie (0,04 m³/h, uso saltuario). Il pozzo è già dotato di contatore volumetrico, la cui lettura periodica costituisce lo strumento di monitoraggio della risorsa.

4. PIANO DI MONITORAGGIO – RUMORE

4.1 Approccio metodologico

Le misure acustiche sono eseguite da un Tecnico Competente in Acustica (TCA) ai sensi dell'art. 2 della L. 447/1995, con fonometro integratore di classe 1 (IEC 61672-1) e secondo la metodologia prevista dalla norma UNI 11728:2016. I parametri misurati comprendono il livello sonoro equivalente ponderato A nel periodo diurno (Leq diurno, 06:00-22:00), il livello percentile L95 (rumore residuo) e il livello massimo Lmax. Saranno altresì valutate le componenti impulsive e tonali secondo i criteri del D.M. 16 marzo 1998.

I limiti di riferimento sono quelli del D.P.C.M. 14/11/1997. In base alla zonizzazione acustica del Comune di Forlì, i ricettori sensibili si trovano in classe acustica IV (65 dB(A) diurni).

4.2 Programma temporale di monitoraggio

Fase	Periodo	Punti di misura	Parametri	Metodo	Frequenza
Ante operam	Prima dell'avvio cantiere (giorno feriale)	Lato Nord (R1-R4) Lato Est (R5-R7)	Leq(A) diurno 06:00-22:00; L95, Lmax	Fonometro integratore classe 1 (IEC 61672-1); UNI 11728:2016; D.P.C.M. 14/11/1997	1 misura di 8h in 2 punti rappresentativi, uno lato nord (via Golfarelli) e uno lato est (via Masetti)
Post operam (esercizio)	Ad impianto a regime entro 24 mesi dall'apertura	Lato Nord (R1-R4) Lato Est (R5-R7)	Leq(A) diurno e serale; componenti impulsive e tonali; L95	Fonometro integratore classe 1; UNI 11728:2016	1 misura di 8h in 2 punti rappresentativi e coincidenti con il monitoraggio ante operam

4.3 Misure di mitigazione associate e criteri di verifica

Il SIA prevede le seguenti misure di contenimento dell'impatto acustico: muro di contenimento prefabbricato in cls armato ("new jersey", $R_w > 50$ dB) $h=2$ m lungo il perimetro, integrato con barriera acustica $h=1$ m in corrispondenza dei ricettori R1-R4, per uno schermo totale $h=3$ m; area deposito a quota +1 m rispetto ai ricettori; layout con 3 posizioni di lavorazione mobile allontanate da Nord/Est; velocità interna <10 km/h.

4.4 Soglie di attenzione e azioni correttive

- Soglia di attenzione: Leq(A) diurno misurato a un ricettore $>$ (limite di zona – 5 dB(A)) → verifica dell'integrità delle barriere e della corretta posizione delle sorgenti mobili; comunicazione preventiva ad ARPAE.
- Superamento limite normativo: Leq(A) diurno $>$ limite di zona (65 dB(A) per classe IV) → sospensione dell'attività sorgente, notifica all'Autorità Competente e al Comune di Forlì entro 24 ore; predisposizione di misure correttive supplementari (schermature aggiuntive, restrizioni orarie) entro 60 giorni.

5. PIANO DI MONITORAGGIO – ACQUE (SCARICHI E DILAVAMENTO)

5.1 Approccio metodologico

Il monitoraggio delle acque è finalizzato a verificare che i tre punti di scarico in fognatura (S1, S2, S3) rispettino i limiti della Tabella 3, All. V, Parte III del D.Lgs. 152/2006 e le prescrizioni delle autorizzazioni allo scarico. Sono inoltre previsti controlli interni sugli impianti di trattamento (vasche di sedimentazione e disoleazione) per valutare l'efficienza dei sistemi.

I campionamenti sono eseguiti da un laboratorio accreditato ACCREDIA (o da ARPAE in caso di ispezioni). I metodi analitici di riferimento sono quelli delle norme APAT-CNR/IRSA e delle norme UNICHIM.

5.2 Programma di campionamento

Punto di scarico	Tipologia	Parametri analitici	Metodo campionamento	Frequenza
S1 (fogna nera Via Golfarelli)	Acque nere domestiche + reflue lavaggio mezzi	pH, COD, BOD5, SST, oli minerali, tensioattivi, azoto ammoniacale	Campione puntuale istantaneo dal pozzetto d'ispezione a valle del trattamento	Semestrale (anni 1-2); annuale (anno 3)
S2 (fogna bianca Via Golfarelli)	Acque prima pioggia trattate + dilavamento cumuli inerti lotto 1	pH, SST, idrocarburi totali, metalli (Pb, Zn, Cu, Ni, Cr tot.), solfati, cloruri, COD	Campione composito 2h durante evento meteorico (≥ 5 mm precipitazione) o campione puntuale in assenza di pioggia	Semestrale (anni 1-2); annuale (anno 3)
S3 (fogna bianca Via Masetti)	Acque prima pioggia trattate + dilavamento cumuli lotto 2	pH, SST, idrocarburi totali, metalli (Pb, Zn, Cu, Ni, Cr tot.), solfati, cloruri, COD	Come S2	Come S2

5.3 Gestione degli eventi meteorici

Per i punti S2 e S3 (acque di prima pioggia), il campionamento è preferibilmente eseguito durante eventi meteorici con precipitazione ≥ 5 mm nelle ultime 48 ore, al fine di campionare le acque di dilavamento nelle condizioni di maggiore carico inquinante. Il campionamento composito ha durata di 2 ore dall'inizio del deflusso.

5.4 Soglie di attenzione e azioni correttive

- Superamento di qualunque parametro della Tab. 3 All. V Parte III D.Lgs. 152/2006 in uno dei punti di scarico → notifica immediata al gestore della rete fognaria (SII Forlì-Cesena) e ad ARPAE; attivazione di campionamento straordinario entro 7 giorni; ispezione degli impianti di trattamento.
- Superamento di pH (fuori dal range 5,5-9,5) o idrocarburi totali > 10 mg/L allo scarico → immediata sospensione dell'attività generatrice (es. lavaggio mezzi) e revisione degli impianti di trattamento.

6. PIANO DI MONITORAGGIO – RISORSA IDRICA (POZZO)

6.1 Quadro normativo di riferimento

Il progetto determina un incremento significativo del prelievo idrico dal pozzo autorizzato rispetto allo stato ante-operam, stimato in circa +2.718 m³/anno, portando il consumo totale previsto in fase di esercizio a un valore compreso tra circa 2.850 m³/anno (scenario medio) e 3.490 m³/anno (scenario worst case). Poiché il limite di prelievo autorizzato dall'Atto di Concessione n. 2023/341 del Consorzio di Bonifica della Romagna è fissato in 3.000 m³/anno, il monitoraggio continuo e sistematico dei consumi idrici costituisce una misura di controllo essenziale per garantire il rispetto delle condizioni di autorizzazione.

Il pozzo è già dotato di contatore volumetrico installato. Il presente piano definisce le modalità operative di lettura, registrazione, analisi e comunicazione dei dati di consumo, in attuazione di quanto previsto:

- Dal D.Lgs. 152/2006, Parte III, artt. 94 e 99 – tutela quantitativa della risorsa idrica sotterranea
- Dalla L.R. Emilia-Romagna n. 7/2004 e s.m.i. – concessioni di derivazione acque sotterranee
- Dall'Atto di autorizzazione pozzo n. 2023/341 del Consorzio di Bonifica della Romagna – prescrizioni specifiche di monitoraggio
- Dalle Linee Guida SNPA n. 28/2020 – Monitoraggio VIA, Capitolo 5 (risorse idriche)

6.2 Descrizione del sistema di misurazione

Parametro	Dettaglio
Strumento di misura	Contatore volumetrico già installato sul pozzo autorizzato n. 2023/341
Unità di misura	metri cubi (m ³)
Risoluzione minima	0,001 m ³ (1 litro)
Posizione	A monte di tutti i punti di utilizzo (sistema fisso ugelli, tritratore, irrigazione fascia verde, lavar ruote)
Responsabile lettura	Responsabile aziendale (Edil Esterni Srl)
Frequenza lettura	Mensile (entro il 5° giorno lavorativo del mese successivo)
Verifica e taratura	Annuale, da parte di tecnico qualificato; certificato di taratura allegato al registro

6.3 Registro mensile dei consumi idrici – Modalità operative

Il Responsabile Ambientale aziendale è tenuto a compilare e aggiornare mensilmente il Registro dei Consumi Idrici del Pozzo, in formato cartaceo e/o digitale, conservato presso la sede operativa dell'impianto per un periodo minimo di 5 anni, coerentemente con i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001.

Il registro mensile deve riportare obbligatoriamente i seguenti campi:

Campo del registro	Contenuto / Formato	Note operative
Mese e anno di riferimento	MM/AAAA	Es. 04/2026
Data lettura contatore	GG/MM/AAAA	Entro il 5° giorno lavorativo del mese
Lettura contatore inizio mese (m ³)	Valore cumulato progressivo	Corrispondente all'ultima lettura del mese precedente
Lettura contatore fine mese (m ³)	Valore cumulato progressivo	Lettura effettuata a fine mese
Consumo mensile (m ³ /mese)	Differenza tra lettura fine e inizio mese	Calcolo automatico se registro digitale
Consumo cumulato anno in corso (m ³)	Somma progressiva da gennaio	Confronto con soglie di allerta mensili

Campo del registro	Contenuto / Formato	Note operative
% del limite annuo utilizzata	Consumo cumulato / 3.000×100	Indicatore immediato di rischio superamento
Giorni operativi del mese	N. giorni lavorativi effettivi	Per calcolo consumo specifico $m^3/giorno$
Condizioni meteo prevalenti del mese	Siccioso / Normale / Piovoso	Sulla base di >10 gg siccitosi = siccioso
Note e anomalie	Testo libero	Es. guasti, manutenzioni, eventi eccezionali
Firma Responsabile Ambientale	Firma e data	Validazione mensile obbligatoria

6.4 Budget idrico mensile e soglie di allerta

Al fine di garantire il rispetto del limite annuo autorizzato di $3.000 m^3/anno$ in qualsiasi scenario climatico, inclusi gli anni particolarmente siccitosi, si definisce il seguente sistema di budget idrico mensile con tre livelli di allerta progressivi.

Periodo	Budget mensile consigliato (m^3)	Soglia ATTENZIONE (m^3)	Soglia ALLARME (m^3)	Azione richiesta
Gennaio – Marzo	50	75	100	Verifica anomalie di consumo
Aprile – Giugno	150	200	250	Attivazione cicli pulse irrigation
Luglio – Settembre	300	380	450	Riduzione ore funzionamento sistema fisso
Ottobre – Dicembre	75	100	130	Verifica anomalie di consumo
TOTALE ANNO	2.250	2.625	3.000	Sospensione sistema fisso se raggiunto limite

Al raggiungimento della Soglia di ATTENZIONE (consumo cumulato $> 87,5\%$ del limite annuo): il Responsabile Ambientale deve attivare le misure di contenimento operative (riduzione ore di funzionamento del sistema fisso, attivazione cicli a impulsi, posticipo dell'irrigazione alle ore notturne) e darne evidenza nel registro.

Al raggiungimento della Soglia di ALLARME (consumo cumulato $> 3.000 m^3$): il gestore è tenuto a sospendere i prelievi dal pozzo non strettamente necessari, ad attingere all'acquedotto pubblico HERA per le sole attività indifferibili e a comunicare l'evento al Consorzio di Bonifica della Romagna entro 5 giorni lavorativi.

6.5 Schema del registro mensile – Modello

Di seguito si riporta il modello di scheda mensile da utilizzare per la registrazione dei consumi. Una scheda per ogni mese dell'anno solare, raccolta in un registro annuale.

REGISTRO MENSILE CONSUMI IDRICI POZZO – EDIL ESTERNI SRL	
Impianto: Via Golfarelli angolo Via Masetti, Forlì	Pozzo autorizzato n. 2023/341 – Consorzio di Bonifica Romagna
Mese / Anno: _____	Data lettura: _____
Letture contatore inizio mese	_____ m^3
Letture contatore fine mese	_____ m^3

CONSUMO MENSILE	_____ m ³ /mese
Consumo cumulato anno in corso	_____ m ³ (_____ % del limite 3.000 m ³ /anno)
Giorni operativi del mese	_____
Consumo specifico medio	_____ m ³ /giorno operativo
Condizioni meteo prevalenti	<input type="checkbox"/> Siccioso <input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Piovoso
Soglia raggiunta	<input type="checkbox"/> Nessuna <input type="checkbox"/> Attenzione <input type="checkbox"/> Allarme
Note e anomalie	
Firma Responsabile Ambientale	

6.6 Trasmissione dei dati e integrazione con i report periodici

I dati del registro mensile sono integrati nei report annuali trasmessi ad ARPAE Forlì-Cesena. In particolare, ogni report semestrale deve includere:

- Tabella riepilogativa dei consumi mensili dell'anno con confronto rispetto al budget mensile previsto
- Grafico dell'andamento del consumo cumulato vs. il limite annuo di 3.000 m³
- Evidenza delle eventuali soglie raggiunte e delle misure correttive adottate
- Certificato di taratura aggiornato del contatore volumetrico (con cadenza annuale)
- Dichiarazione del Responsabile Ambientale di avvenuta lettura mensile del contatore per tutti i mesi dell'anno.

In caso di superamento della soglia di allarme (consumo cumulato > 3.000 m³), il gestore è tenuto a trasmettere comunicazione straordinaria al Consorzio di Bonifica della Romagna, ad ARPAE Forlì-Cesena e all'Autorità Competente entro 5 giorni lavorativi dall'evento, secondo le modalità previste al successivo paragrafo 8.2.

7. CRONOPROGRAMMA DEL MONITORAGGIO

Il cronoprogramma sintetizza le attività di monitoraggio previste per il periodo di riferimento (fase ante operam e primo triennio di esercizio). AO = ante operam; PO = post operam (mesi progressivi dall'apertura).

Attività	AO	PO 6m	PO 12m	PO 18m	PO 24m	PO 36m
Rumore – misura ante operam (2 punti rappresentativi Nord/Est)	✓					
Rumore – misura in esercizio (2 punti rappresentativi Nord/Est)					✓	
Acque S1 – campionamento scarico fogna nera		✓	✓	✓	✓	✓
Acque S2 – campionamento prima pioggia lotto 1		✓	✓	✓	✓	✓
Acque S3 – campionamento prima pioggia lotto 2		✓	✓	✓	✓	✓
Registro mensile consumi idrici pozzo		●	●	●	●	●
Taratura contatore volumetrico pozzo			✓		✓	✓
Report ARPAE (incl. dati pozzo)			✓		✓	✓

(●) = attività continuativa mensile per tutta la durata dell'esercizio

8. RESPONSABILITÀ, ONERI E COMUNICAZIONE DEI DATI

Attività	Responsabile	Soggetto esecutore	Note
Campionamento acque S1, S2, S3	Edil Esterni Srl (gestore)	Laboratorio accreditato ACCREDIA (subappalto)	Referti con metodi APAT/IRSA-CNR o UNICHIM
Misure acustiche	Edil Esterni Srl (gestore)	Tecnico Competente in Acustica (art. 2 L. 447/95)	Relazione acustica firmata da TCA allegata ai report
Lettura mensile contatore pozzo	Edil Esterni Srl (gestore)	Responsabile aziendale	Entro il 5° giorno lavorativo del mese successivo; firma su registro
Taratura annuale contatore pozzo	Edil Esterni Srl (gestore)	Tecnico qualificato (subappalto)	Certificato di taratura allegato al registro e ai report annuali
Supervisione e coordinamento	Edil Esterni Srl (gestore) con supporto Dott.ssa Daniela Baldacci	Responsabile aziendale	In coordinamento con Sistema di Gestione Ambientale certificato
Trasmissione report annuale ARPAE	Edil Esterni Srl (gestore)	Responsabile aziendale	Con cadenza annuale; report straordinario in caso di superamento soglie
Trasmissione dati al Comune	Edil Esterni Srl (gestore)	Responsabile aziendale	Report annuale

8.1 Contenuto dei report periodici

I report annuali trasmessi ad ARPAE devono contenere almeno i seguenti elementi:

- Sintesi dei dati rilevati per ciascuna matrice, confronto con i valori limite e con i dati ante operam (baseline)
- Grafici temporali dei livelli $L_{eq}(A)$ ai ricettori
- Referti analitici originali firmati dal laboratorio accreditato ACCREDIA
- Relazione tecnica del TCA per le misure acustiche
- Tabella riepilogativa consumi mensili idrici annuali, grafico consumo cumulato vs. limite 3.000 m³/anno
- Certificato di taratura del contatore volumetrico (con cadenza annuale)
- Descrizione delle eventuali criticità riscontrate e delle azioni correttive adottate o programmate
- Schede di manutenzione degli impianti di trattamento acque e dei sistemi di abbattimento polveri
- Registro degli eventi anomali (superamenti, guasti, eventi meteo eccezionali)

8.2 Comunicazioni straordinarie

Indipendentemente dal calendario ordinario, il gestore è tenuto a comunicare ad ARPAE Forlì-Cesena, entro 24 ore, qualunque superamento dei limiti normativi rilevato durante le campagne di monitoraggio, nonché qualunque guasto degli impianti di trattamento o di abbattimento con durata superiore a 24 ore. In caso di superamento del limite annuo di prelievo idrico di 3.000 m³/anno, la comunicazione è trasmessa anche al Consorzio di Bonifica della Romagna entro 5 giorni lavorativi.

9. INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14001

EDIL ESTERNI SRL è certificata UNI EN ISO 14001 da organismo accreditato. Il presente PMA è concepito come componente integrante del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) aziendale. Le procedure di monitoraggio ambientale definite nel PMA sono integrate nella documentazione del SGA, assicurando:

- La registrazione sistematica di tutti i dati di monitoraggio nel sistema documentale ISO 14001, con conservazione per almeno 5 anni
- La conservazione del Registro Mensile Consumi Idrici Pozzo nel sistema documentale ISO 14001 per almeno 5 anni
- La verifica periodica dell'efficienza degli impianti di trattamento e abbattimento nell'ambito degli audit interni annuali
- La valutazione degli aspetti ambientali significativi connessi alla gestione dei rifiuti inerti, aggiornata sulla base dei risultati del monitoraggio
- Il coordinamento tra il Responsabile Ambientale aziendale e i soggetti esecutori del monitoraggio (laboratori, TCA)
- L'attivazione del processo di azioni correttive/preventive del SGA in caso di superamento delle soglie di attenzione o allarme definite nel presente PMA, incluse quelle relative ai consumi idrici [NUOVO]

L'organismo di certificazione sarà informato dell'avvio del PAUR e dei risultati del monitoraggio nell'ambito del riesame annuale della direzione, in conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 (punto 9.1 – Monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione).

10. CONCLUSIONI

Il presente Programma di Monitoraggio Ambientale definisce un sistema strutturato e graduale di controllo degli impatti ambientali connessi al centro di gestione e recupero di rifiuti inerti non pericolosi di EDIL ESTERNI SRL in Via Golfarelli, Forlì, articolato su tre matrici prioritarie (rumore, acque, risorsa idrica) e su due fasi temporali (ante operam e di esercizio).

Il PMA è calibrato sulle specificità del progetto: l'impermeabilizzazione pressoché totale del lotto giustifica l'esclusione del suolo dal monitoraggio sistematico; la concentrazione dei ricettori sensibili a Nord ed Est dell'impianto orienta la localizzazione delle postazioni di misura; la disponibilità di un SGA certificato ISO 14001 garantisce l'integrazione del monitoraggio nella gestione ordinaria aziendale.

Il programma è dimensionato per fornire all'Autorità Competente e ad ARPAE Forlì-Cesena le informazioni necessarie a verificare la conformità del progetto alle prescrizioni della VIA e l'efficacia delle misure di mitigazione previste, nel rispetto del principio di proporzionalità tra oneri di monitoraggio e significatività degli impatti attesi.

Forlì, 13 Marzo 2026

Dott.ssa Daniela Baldacci

Via Orvieto 87, 47522 Cesena | re-q@re-q.it