

**Dichiarazione di collaudo funzionale ai sensi dell'Art.  
25, comma 8, della L.R. n. 3/2000 e ss.mm.ii.**

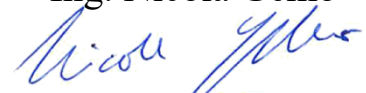
**Eco Martini A&G srl**

**Via Cavedagnona, 12**

**Montecchio Precalcino (VI)**

Valdagno, 07/12/2023

Ing. Nicola Gemo



## Sommario

Premessa.....	3
1. Breve sintesi del progetto approvato.....	3
2. Visite all'impianto.....	7
3. Conformità al progetto approvato.....	7
3.1. Nuovo capannone.....	7
3.2. Nuovi macchinari.....	7
3.3. Procedura accettazione cartongesso.....	7
3.4. Impatto acustico.....	8
4. Modifiche rispetto al progetto approvato.....	8
4.1. Capacità dell'impianto.....	8
4.2. Planimetria stoccaggi.....	8
4.3. Nuovo macchinario.....	9
4.4. Sistema raccolta acque.....	9
Verifica volume di invaso.....	11
Conclusione.....	13
Piano di manutenzione.....	14
4.5. Modifica ai codici EER.....	14
4.6. Gestione EoW.....	14
5. Certificato di Collaudo.....	14

### Allegati

- Allegato 1 – Documentazione fotografica
- Allegato 2 – Tabella rifiuti per codice EER
- Allegato 3 – Tabella stoccaggi
- Allegato 4 – Dichiarazione capacità impianto
- Allegato 5 – Valutazione Impatto Acustico
- Allegato 6 – Documentazione frantoio Fuego-Gasparini
- Allegato 7 – Analisi scarico
- Allegato 8 – Analisi emissioni
- Allegato 9 – Quaderno manutenzione impianto scarico
- Allegato 10 – Sistema di Gestione EoW - Terre Colonna A e B - Caso per caso

### Allegati grafici

- Tav. 1 – Layout
- Tav. 2 – Planimetria acque

## Premessa

La ditta Eco Martini A&G ha ottenuto Approvazione Progetto di modifica sostanziale dell'impianto di recupero rifiuti speciali inerti da parte dell'Amm. Prov. di Vicenza con Determinazione Dirigenziale N° 1698 del 18/11/2019. L'inizio dei lavori di realizzazione delle opere è stato fissato per il giorno 18/11/2020; in data 11/11/2022 veniva richiesta una proroga al 18/06/2023 per la fine lavori, proroga che veniva concessa dall'Amm. Prov. Di Vicenza con Determinazione N° 1636 del 22/11/2022. A seguito dell'allestimento, la ditta ha dato inizio dell'attività in esercizio provvisorio a partire dal 14/06/2023.

La ditta ha incaricato lo scrivente Ing. Nicola Gemo, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n°3830, di effettuare il collaudo funzionale delle opere realizzate con i contenuti e le modalità previste all'art. 25, comma 8, della L.R. 3/2000 e ss.mm.i.i.

Il presente documento costituisce quindi il collaudo funzionale all'impianto e comprende i seguenti capitoli:

- 1 – Breve sintesi del progetto approvato
- 2 – Visite all'impianto
- 3 – Conformità al progetto approvato
- 4 – Modifiche rispetto al progetto approvato
- 5 – Certificato di Collaudo

### 1. Breve sintesi del progetto approvato

La ditta è autorizzata con approvazione progetto Determinazione Dirigenziale N° 1698 del 18/11/2019 (avvio impianto fissato via PEC in data 14/06/2023); le attività che la ditta svolge sono:

L'impianto è ora formato da:

- Platea di ricevimento rifiuti
- Impianto di triturazione per l'ottenimento delle MPS di inerti con deposito in attesa di analisi
- Impianto di vagliatura per gli inerti dopo la validazione analitica dell'MPS
- Vagliatura della terra con deposito delle stesse in attesa di analisi
- Area di deposito dei rifiuti prodotti 1912xx
- Sistema di raccolta delle acque dalla platea di stoccaggio rifiuti in ingresso e prodotti all'impianto di trattamento delle acque
- Aree di deposito delle MPS prodotte

Il tutto all'interno di un'area ove è attiva anche l'attività di produzione di inerti a partire da materiali di cava o similari.

Ai fini dell'adeguamento al PTA la ditta ha presentato il progetto con un sistema di raccolta delle acque anche da quelle aree utilizzate per il deposito dei materiali trattati in attesa di analisi e chiesto una modifica sostanziale del progetto a seguito di ristrutturazione degli stoccaggi (senza modifica del quantitativo annuo di trattamento né delle quantità stoccate) e l'inserimento di alcuni macchinari specifici per il miglioramento della produzione delle MPS finali. Nello specifico le modifiche approvate sono:

- 1) Realizzazione di un nuovo capannone per lo stoccaggio di materiali e rifiuti di terra al coperto

(Rilasciato atto unico 2017/E6/1696 in data 20/02/2019 da SUAP per nuova realizzazione capannone)

- 2) Inserimento di nuovi macchinari:
  - frantoio mobile OM Giove TK 105M3 OFFICINE MECCANICHE di Ponzano Veneto (TV) con potenzialità massima di 220 t/h per adeguamento volumetrico prima dell'invio all'impianto di trattamento già autorizzato o per frantumazione per ottenere materiale con pezzatura 0-100 mm per ottenimento di MPS
  - vaglio Robotrac e frantoio a mascelle FRS/100.25, denominato Bau, capacità oraria massima di 50 t/h per terre e rocce, conglomerato bituminoso e dei riciclati, da posizionare nell'area limitrofa al capannone terre e rocce (cumuli AB e AC da planimetria)
  - vaglio, denominato Roboto, con capacità oraria di 50 t/h per la vagliatura prima dell'invio del materiale al nuovo impianto Bau
- 3) Riorganizzazione degli stoccaggi, con realizzazione di una nuova area di stoccaggio inerti, mantenendo costante la quantità stoccata totale (Area B.1Ab in planimetria)
- 4) Nuova procedura di accettazione cartongesso
- 5) Adeguamento dell'area di trattamento rifiuti al PTA con estensione della rete di raccolta acque meteoriche nell'area di lavorazione rifiuti.

In particolare per il sistema di intercettazione delle acque, il progetto approvato prevede la separazione idraulica dell'intera area impianto recupero rifiuti non pericolosi (7350 m<sup>2</sup>); tale separazione sarà realizzata per naturale pendenza del terreno. Il drenaggio delle acque meteoriche verso il terreno sarà quindi impedito attraverso posa di guaina impermeabile che impedisca alle acque meteoriche di penetrare nel terreno sottostante; si precisa che tale guaina non sarà posata nelle aree attualmente pavimentate (platee rifiuti), in quanto qui l'intercettazione delle acque meteoriche è già garantita dalla pavimentazione stessa. Si include in Figura 1 lo schema del sistema approvato.

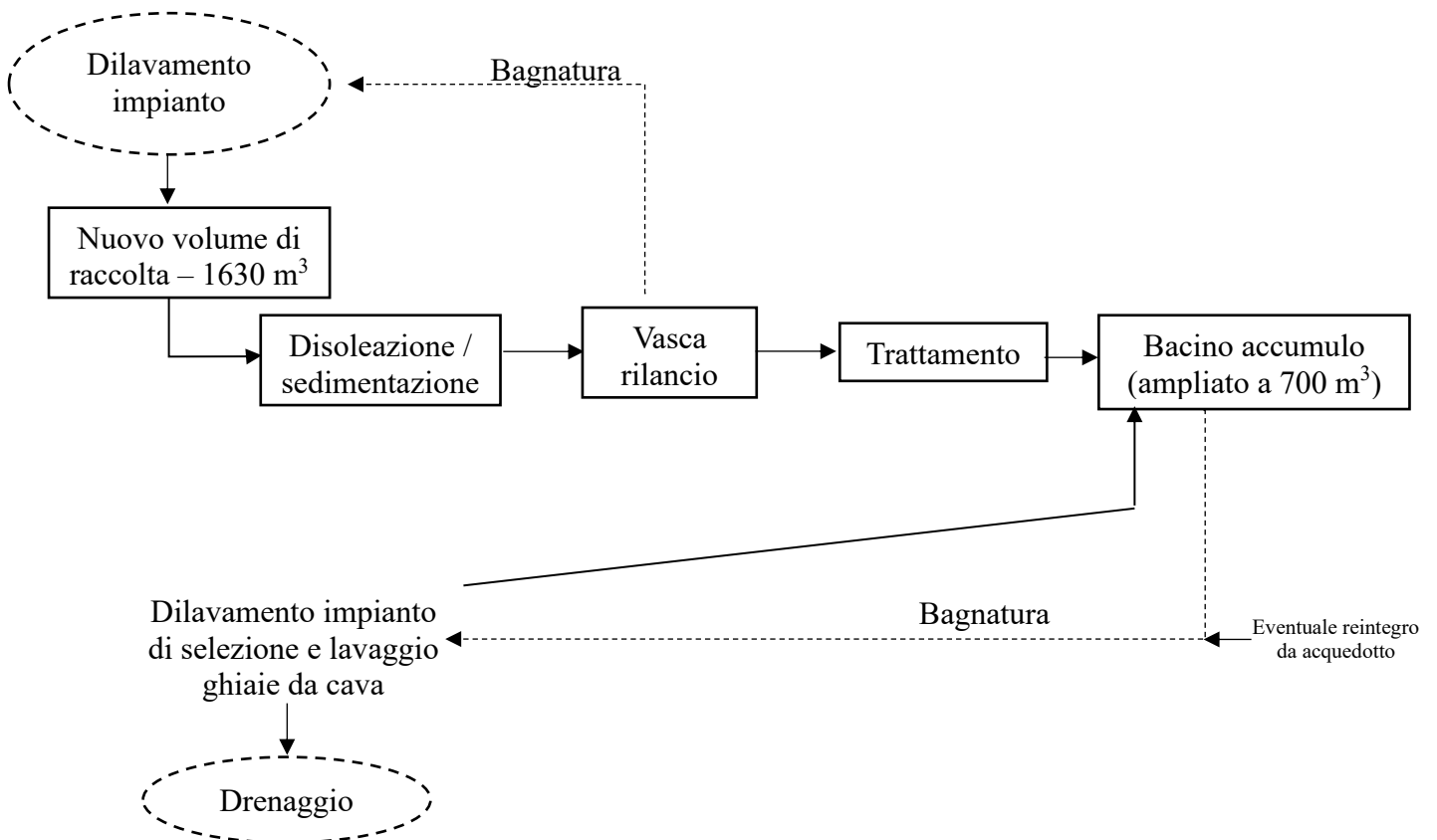


Figura 1. Schema sistema intercettazione e trattamento acque approvato

Le acque meteoriche che insistono nell'area di stoccaggio e lavorazione rifiuti non pericolosi vengono convogliate verso una vasca di calma e ad una prima sedimentazione veloce per la separazione della

parte più grossolana; l'uscita dalle vasche verso il sedimentatore è regolata da una valvola in modo da realizzare una portata massima di 12 m<sup>3</sup>/h. Tale separazione ha lo scopo di evitare danni alla girante della pompa per il successivo rilancio all'impianto di trattamento. Le eventuali acque in eccesso rimangono a monte delle due vasche di calma, cioè vengono accumulate mediante allagamento delle platee di stoccaggio rifiuti. In alternativa le acque possono essere direttamente utilizzate per la bagnatura esclusivamente dei rifiuti stessi. Il successivo trattamento non subisce modifiche.

L'area intercettata comprende:

- Platea esistente pavimentata per stoccaggio rifiuti da trattare – area 860 m<sup>2</sup>
- Platea pavimentata di nuova realizzazione trattamento rifiuti – 1300 m<sup>2</sup>
- Platea esistente pavimentata per stoccaggio rifiuti prodotti in cassoni – 125 m<sup>2</sup>
- Superficie per lavorazione dei rifiuti non pericolosi, stoccaggio di materiali in attesa di analisi, area 5.065 m<sup>2</sup>

Al fine di isolare idraulicamente quest'ultima superficie dal terreno sottostante è prevista la posa di una guaina impermeabile che impedisca alle acque meteoriche di penetrare nel terreno sottostante. Tale guaina sarà idoneamente protetta contro eventuali punzonature da un pacchetto protettivo, come illustrato in Figura 2.

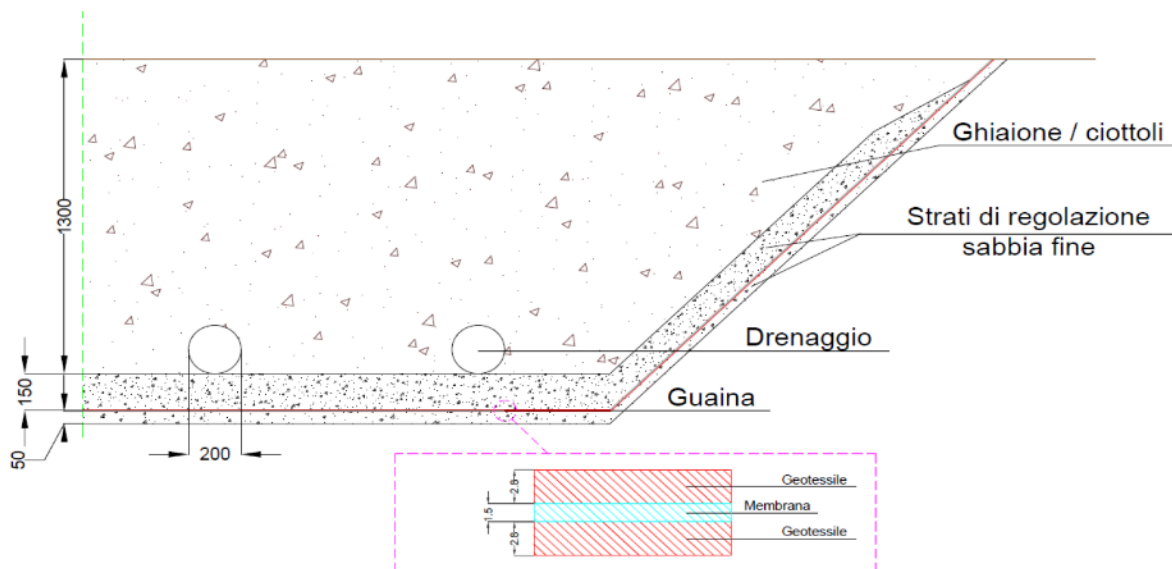


Figura 2. Stratigrafia dell'invaso del progetto approvato

Tra lo strato di regolazione a sabbia fine ed il piano dell'impianto sarà posto uno strato di materiale grossolano (ciottoli) di profondità calcolata in 1.3 m, idonea all'accumulo delle acque di pioggia; al fine di facilitare il deflusso dell'acqua verranno posti dei tubi, il cui diametro minimo sarà 20 cm.

Il dimensionamento, basato su:

- un evento con tempo di ritorno di 50 anni con dati relativi alla stazione meteorologica ARPAV sita nel Comune di Malo
- area intercettata pari a 7350 m<sup>2</sup>, di cui 2285 m<sup>2</sup> pavimentati in calcestruzzo ed i restanti 5065 m<sup>2</sup> a guaina

conclude che la capacità di accumulo tra gli interstizi del ghiaione, è pari a 1630 m<sup>3</sup>, e si prevede l'aumento della capacità di accumulo nel bacino a 700 m<sup>3</sup>

## Piano di manutenzione

A causa della normale attività che verrà svolta sull'area, nel tempo può accadere che gli interstizi del ghiaione dell'invaso si vengano ad intasare per impaccamento o apporto di materiali fini. Al fine di garantire nel tempo l'efficienza del sistema, viene previsto il piano di manutenzione di Tabella 1.

Tabella 1. Piano di manutenzione ghiaione

Intervento	Frequenza	Tipo di intervento
Verifica visiva vasche di calma e sedimentazione invaso	Annuale	Pulizia vasche (al bisogno,)
Controllo stratigrafico strato superiore invaso	Biennale	Sostituzione/pulizia strato superiore ghiaione (al bisogno, grado di vuoto <20%)

Il controllo stratigrafico verrà eseguito mediante carotaggio in una zona individuata verso la vasca di calma e rilancio al sistema di trattamento, essendo questa posta alla quota inferiore e quindi più propensa ad accumulare corpi fini; l'area è individuata in .

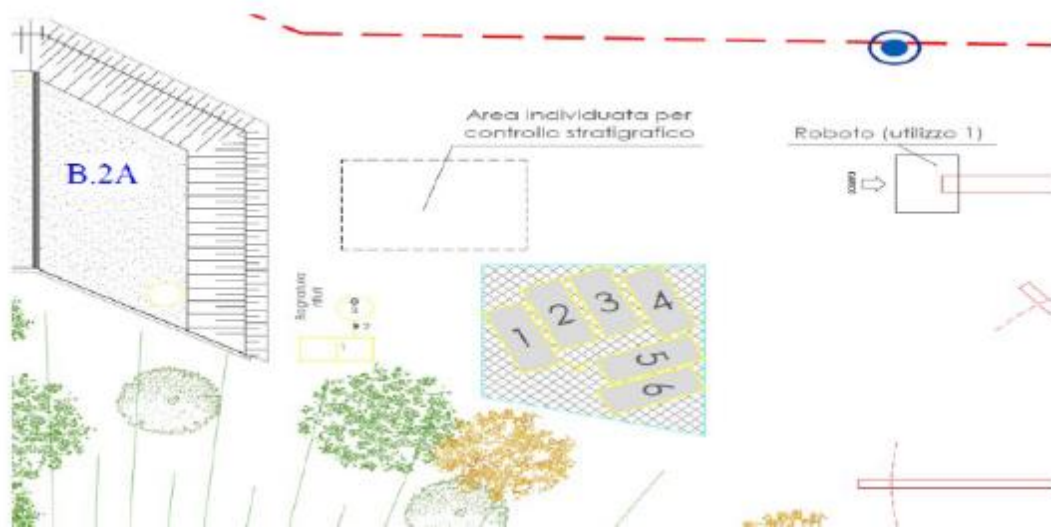


Figura 3. Posizione carotaggio per verifica stratigrafia ghiaione

Il carotaggio interesserà la parte del ghiaione fino allo strato di regolazione. Nella relazione tecnica viene evidenziato che il sistema è stato sovradimensionato, pertanto viene considerato necessario un intervento quando il carotaggio individua un grado di vuoto del ghiaione inferiore al 20%. L'intervento conterà nella sostituzione del ghiaione compromesso con ghiaione pulito; la superficie dell'intervento potrà essere stabilita con ulteriori indagini analitiche ad-hoc (carotaggi su altri punti dell'invaso).

## **2. Visite all'impianto**

Lo scrivente, dopo valutazione della documentazione tecnica di progetto e successive integrazioni presentate in Provincia, ha proceduto ad effettuare più sopralluoghi in fase di realizzazione dei lavori, ed infine un sopralluogo conclusivo in data 10/11/2023, al fine di:

- 1) verificare la corrispondenza tra progetto approvato e progetto effettivamente realizzato
- 2) valutare le eventuali modifiche apportate in fase di realizzazione e gestione provvisoria

A seguito di fine lavori e durante l'esercizio provvisorio è stata redatta una dettagliata relazione fotografica dell'impianto e degli interventi operati, anche a seguito di quanto emerso durante i sopralluoghi eseguiti (vedere Allegato 1).

Lo scrivente ha quindi provveduto a redigere la relazione per il collaudo sotto riportata.

## **3. Conformità al progetto approvato**

La ditta ha provveduto all'allestimento del sito e dell'attività secondo il progetto approvato.

In particolare nel seguito si prendono in esame i vari aspetti di cui al progetto approvato (Determinazione Dirigenziale N° 1698 del 18/11/2019).

### **3.1. Nuovo capannone**

Il progetto approvato prevedeva la realizzazione di un nuovo capannone per lo stoccaggio di materiali e rifiuti di terra al coperto (Rilasciato atto unico 2017/E6/1696 in data 20/02/2019 da SUAP per nuova realizzazione capannone).

Il capannone risulta realizzato.

### **3.2. Nuovi macchinari**

Il progetto approvato prevedeva un nuovo frantoio mobile (OM Giove TK 105M3), un nuovo vaglio (Robotrac) con relativo frantoio a mascelle (FRS/100.25, denominato Bau) e un nuovo vaglio (Roboto).

I macchinari risultano in dotazione alla ditta.

### **3.3. Procedura accettazione cartongesso**

La nuova procedura di accettazione del cartongesso risulta in opera (come anche da comunicazione pec del 05/05/2020).

L'accettazione del rifiuto EER 17 08 02 - materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801\*- (cartongesso) avviene quindi con la modalità approvata con la determinazione di approvazione progetto in oggetto.

In particolare, come già specificato nella relazione tecnica relativa alla determinazione in oggetto, il cartongesso proviene normalmente da piccoli o modesti lavori di demolizione e costruzione e le quantità prodotte dai singoli operatori risultano sempre limitate. La provenienza è certa e la composizione merceologica del materiale, in analogia con la "demolizione selettiva" attuata per gli inerti (Dgr n.1773 del 28/08/12), risulta facilmente verificabile anche visivamente; la procedura di accettazione prevede:

- 1) Scheda descrittiva specifica di omologa del rifiuto di cartongesso con indicazioni della provenienza e del rispetto dei requisiti previsti per il conferimento con dichiarazione di demolizione selettiva (Modello A2 al Allegato A alla Dgr n. 1773 del 28 agosto 2012);
- 2) Verifica di accettazione al momento del conferimento per la valutazione di quanto indicato nella scheda descrittiva con accettazione o respingimento parziale o totale;
- 3) Analisi periodica annuale del cartongesso raccolto per la verifica di non pericolosità.

### **3.4. Impatto acustico**

Con Determinazione Dirigenziale N° 1698 del 18/11/2019 veniva richiesto:

6. Nel caso di non conformità dei valori riscontrati ai limiti dettati dalla normativa in materia di inquinamento acustico dovrà essere comunicato, oltre che all'Amministrazione Comunale e ad Arpav, anche al Settore Ambiente della Provincia i valori riscontrati e le azioni correttive da adottare per garantire il rispetto dei limiti previsti dalla normativa in materia di inquinamento acustico.

Si include in Allegato 5 la Valutazione di Impatto Acustico che attesta il rispetto dei limiti di legge.

## **4. Modifiche rispetto al progetto approvato**

Non si sono rilevate modifiche sostanziali rispetto al progetto approvato.

Rispetto al progetto approvato sono emerse alcune differenze, che vengono approfondite nel seguito. Si premette che le modifiche sono ritenute non sostanziali.

### **4.1. Capacità dell'impianto**

Il progetto approvato non prevedeva modifiche alla capacità dell'impianto, che per quanto riguarda gli stoccaggi prevedeva 4450 ton di rifiuti in ingresso e 4450 ton di rifiuti prodotti, per un totale di 8900 ton.

L'impianto realizzato prevede 7680 ton di rifiuti in ingresso e 294.5 ton di rifiuti prodotti, per un totale pari a 7974.5 ton. Si include in Allegato 3 la tabella degli stoccaggi, suddivisi per tipologia ed in Allegato 4 la relativa dichiarazione di capacità impianto.

Dal momento che la capacità di stoccaggio rifiuti, intesa come somma dei rifiuti in ingresso e prodotti, diminuisce rispetto al progetto approvato, si ritiene la modifica non sostanziale.

### **4.2. Planimetria stoccaggi**

Il progetto realizzato prevede una diversa organizzazione dell'impianto, in particolare dei rifiuti prodotti e delle aree entro il nuovo capannone. Si include in Tav. 1 il layout realizzato.

Dal momento che, rispetto al progetto approvato:

- la complessiva capacità di stoccaggio dei rifiuti è stata diminuita
- gli stoccaggi dei rifiuti sono sempre previsti al coperto (entro il nuovo capannone) e in area ove è prevista la presenza di guaina e/o platea impermeabile (vedere anche paragrafo 4.4), quindi in ogni caso protetti dal dilavamento

si ritiene che la modifica sia non sostanziale.



### **4.3. Nuovo macchinario**

La ditta si è dotata dei nuovi macchinari, come sopra precisato. Oltre a questi, la ditta risulta dotata anche di un ulteriore frantoio mobile, modello Fuego-Gasparini. La ditta aveva comunicato tale impianto con pec del 13/01/2021; da tale documentazione risulta inoltre che tale frantoio:

- ha caratteristiche simili a modello di cui all'approvazione progetto (Giove); si includono in Allegato 6 le caratteristiche tecniche del nuovo frantoio
- viene utilizzato in alternativa al frantoio approvato Giove, e mai in contemporanea
- posizionamento entro l'area di impianto, su area cementata e comunque su superficie ove è prevista l'intercettazione delle acque meteoriche

si ritiene che la modifica sia non significativa.

### **4.4. Sistema raccolta acque**

Il sistema di raccolta acque realizzato risulta diverso da quello approvato; si allega alla Tav. 2 la planimetria degli scarichi realizzata. Ciò emerge anche dalla documentazioni di fine lavori inviata via pec dalla ditta in data 25/05/2023.

In particolare, rispetto al progetto approvato, ferma restando la superficie totale dell'impianto di trattamento rifiuti pari a 7.350 m<sup>2</sup>, è stata modificata la morfologia prevista per le pavimentazioni, nel seguente modo:

- Platea esistente pavimentata per stoccaggio rifiuti da trattare – area 860 m<sup>2</sup> (come da progetto approvato)
- Platea pavimentata di nuova realizzazione trattamento rifiuti – 3265 m<sup>2</sup> (aumento rispetto al progetto approvato)
- Platea esistente pavimentata per stoccaggio rifiuti prodotti in cassoni – 125 m<sup>2</sup> (come da progetto approvato)
- Superficie per lavorazione dei rifiuti non pericolosi, stoccaggio di materiali in attesa di analisi – area 3100 m<sup>2</sup>.

Inoltre l'invaso di raccolta acque è stato realizzato senza l'estensione dell'attuale bacino di raccolta.

Si include in Figura 4 lo schema dell'impianto realizzato.

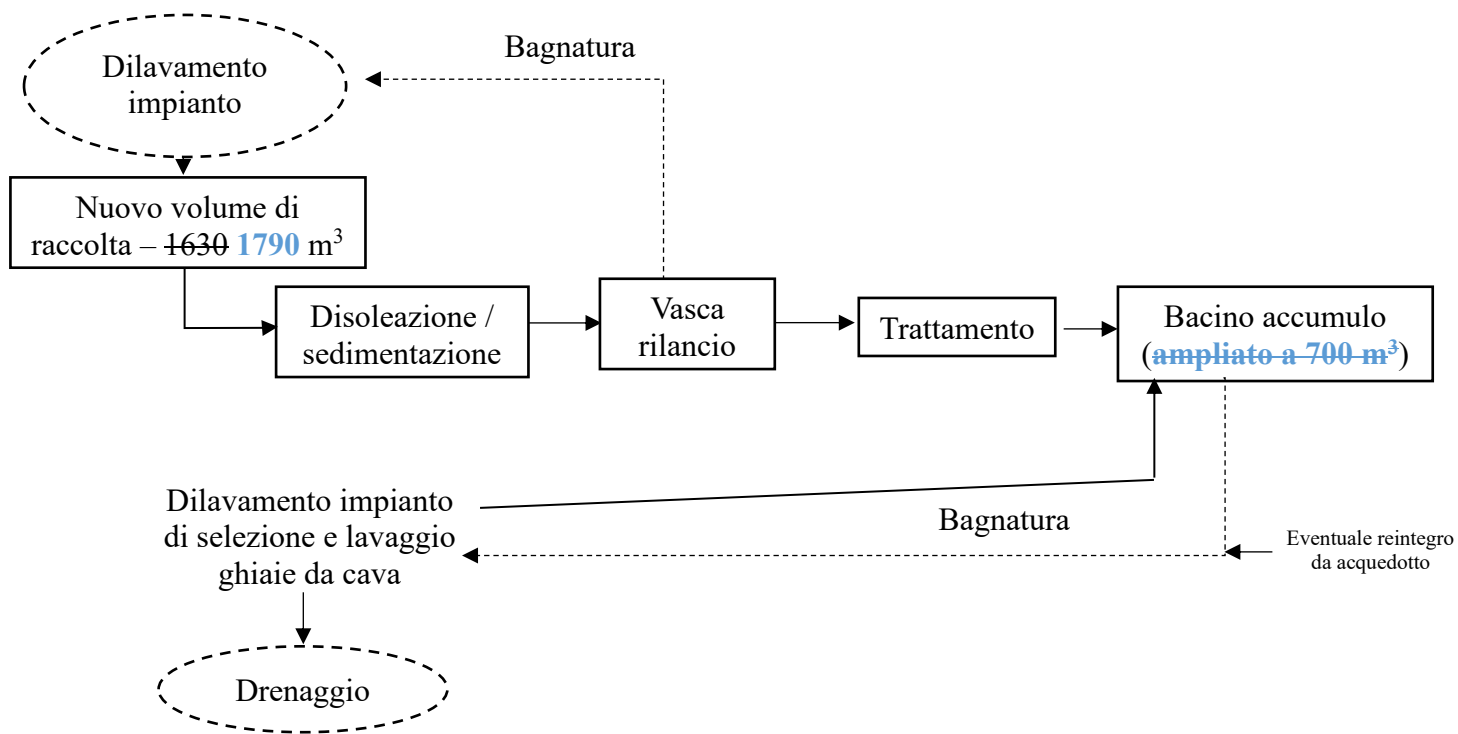


Figura 4. Schema acque realizzato: in blu le modifiche rispetto al progetto approvato

Si evince che è stata pavimentata una superficie superiore rispetto a quella del progetto approvato, a discapito di una minore superficie non pavimentata. Di conseguenza, il dimensionamento della profondità della posa della guaina prevista nel progetto approvato, non è più idoneo a garantire l'adeguato volume di accumulo delle acque pluviali (in quanto appunto è stata realizzata una superficie a guaina inferiore rispetto al progetto approvato).

Il volume di invaso è stato quindi realizzato posando 24 tubazioni di diametro 1 m e lunghe 22 m, al di sopra della membrana, che a sua volta è stata posata ad una quota inferiore rispetto al progetto approvato, e pari a 2 m. Si riporta in Figura 5 la rappresentazione della stratigrafia in scala dell'invaso realizzato.

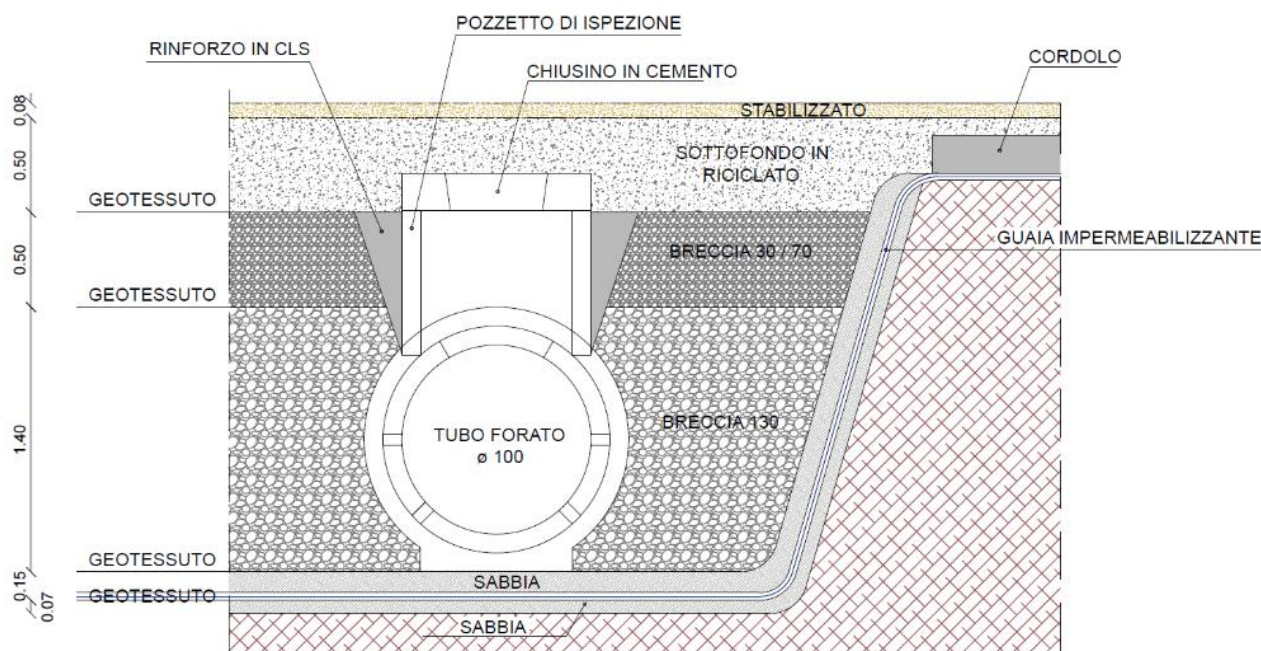


Figura 5. Stratigrafia dell'invaso realizzato

Si riporta in Allegato grafico 2 la planimetria della rete idrica realizzata.

### Verifica volume di invaso

Il bacino di accumulo è realizzato mediante:

- Tubazione in calcestruzzo di diametro interno 1 m (diametro esterno 1.14 m); sono state realizzate 2 zone di tubi interrati: area 1, con 8 tubi da 8 m e 2 tubi da 18 m; area 2, con 6 tubi da 38 m e 2 tubi da 16 m; il volume vuoto utile è pari a circa 410 m<sup>3</sup>
- Interstizi dello strato di ghiaione posato sulle superfici non in cemento; è stato realizzato uno stato utile di ghiaione con profondità 2, su una superficie 3100 m<sup>2</sup>

Dal momento che i tubi sono stati posati sopra la guaina, il volume totale dell'invaso è calcolato come segue:

$$V_{Invaso} = V_{Tubi} + \left( (S_{Guaina} - S_{Tubi}) \cdot h_{Guaina} + S_{Tubi} \cdot (h_{Guaina} - d_{e,Tubi}) \right) \cdot e$$

$$V_{Tubi} = \pi \cdot \left( \frac{d_{i,Tubi}}{2} \right)^2 \cdot n_{Tubi} \cdot l_{Tubo} \sim 410 \text{ m}^3 \quad 1$$

$$S_{Tubi} = n_{Tubi} \cdot l_{Tubo} \cdot d_{e,Tubi} \sim 590 \text{ m}^2$$

Dove

$V_{Invaso}$	volume invaso (m <sup>3</sup> )
$S_{Guaina}$	superficie guaina (3100 m <sup>2</sup> )
$h_{Guaina}$	profondità ghiaione (2 m)
$d_{e,Tubi}$	diametro esterno tubi (1.14 m)
$d_{i,Tubi}$	diametro interno tubi (1 m)
$n_{Tubi}$	numero tubi (24)
$l_{Tubo}$	lunghezza tubi (22 m)
$e$	indice di vuoto del ghiaione

Si riportano in Tabella 2 i valori tipici dell'indice dei vuoti di vari materiali.

Tabella 2. Valori tipici dell'indice dei vuoti ( $e$ ) (tratta da "Elementi di geotecnica" - Colombo e Colleselli – 1996 - seconda edizione Zanichelli)

tipo di terra	$n$ (%)	$e$	$w$ (%)	$\gamma_d$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\gamma_{sat}$ (kN/m <sup>3</sup> )
ghiaia	20 ÷ 40	0,25 ÷ 0,67	/	14 ÷ 21	19 ÷ 24
sabbia	25 ÷ 50	0,33 ÷ 1,00	/	13 ÷ 18	18 ÷ 21
limo	30 ÷ 55	0,43 ÷ 1,22	/	13 ÷ 18	18 ÷ 21
argilla molle	50 ÷ 70	1,00 ÷ 2,33	40 ÷ 100	7 ÷ 13	14 ÷ 18
argilla consistente	30 ÷ 50	0,43 ÷ 1,00	20 ÷ 40	13 ÷ 18	18 ÷ 21

Nelle "Linee guida per la redazione dello studio di compatibilità idraulica" del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta è indicato che *l'indice efficacie dei vuoti (o la porosità del riempimento) non potrà superare il valore pari al 25% del volume complessivo di trincee e/o vespai, salvo analisi di*

materiali specifici con successivo riscontro di prove in sito. Pertanto in via cautelativa si considera

$$e = 0.25 \quad 2$$

Risulta quindi che il volume totale dell'invaso realizzato è pari 1790 m<sup>3</sup>.

Al fine di verificare se tale volume di accumulo sia sufficiente, si prende in considerazione la piovosità associata ad un evento pluviometrico con tempo di ritorno di 50 anni; l'evento è simulato mediante la curva di possibilità pluviometrica descritta dalla distribuzione di Gumbel:

$$p = a * t^n \quad 3$$

dove

$p$  = pioggia (mm)

$t$  = tempo (h)

I parametri  $a$  ed  $n$  sono regrediti a partire dai dati storici di piovosità della stazione ARPAV di Montecchio Precalcino, curve di possibilità pluviometrica per durate 1-5gg per evento con tempo di ritorno di 50 anni; i dati sono disponibili online sul sito ARPAV ([https://www.arpa.veneto.it/bollettini/storico/precmax/0083\\_pmax.htm](https://www.arpa.veneto.it/bollettini/storico/precmax/0083_pmax.htm)) e riportati in Tabella 3.

Tabella 3. Parametri delle curve di possibilità pluviometriche con durata 1-5gg per tempo di ritorno di 50 anni

Tempo di ritorno	a	n
50 anni	38.31	0.39

L'evento si considera concluso quando la piovosità risulta < 1 mm/h. Inoltre si considera che:

- la superficie incidente è pari 7350 m<sup>2</sup>
- il coefficiente di afflusso per superfici impermeabili è pari a 0.9, ai sensi del comma 4 dell'art. 39 del PTA (Piano di Tutela delle Acque, Art. 121, Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme tecniche di attuazione - Allegato A3 alla DCR n.107 del 5/11/2009 e s.m.i)
- la capacità nel bacino di accumulo finale sia invariata rispetto a quanto autorizzato in precedenza (450 m<sup>3</sup>) e che lo stesso sia pieno; ciò significa che, e contrariamente al progetto approvato ma in via più cautelativa rispetto ad esso, non si considera l'invio al bacino con la pompa (nel progetto approvato si considerava una portata di 12 m<sup>3</sup>/h verso il bacino di accumulo finale)

L'andamento nel tempo del volume di acqua meteorica così calcolato è riportato in Figura 6.

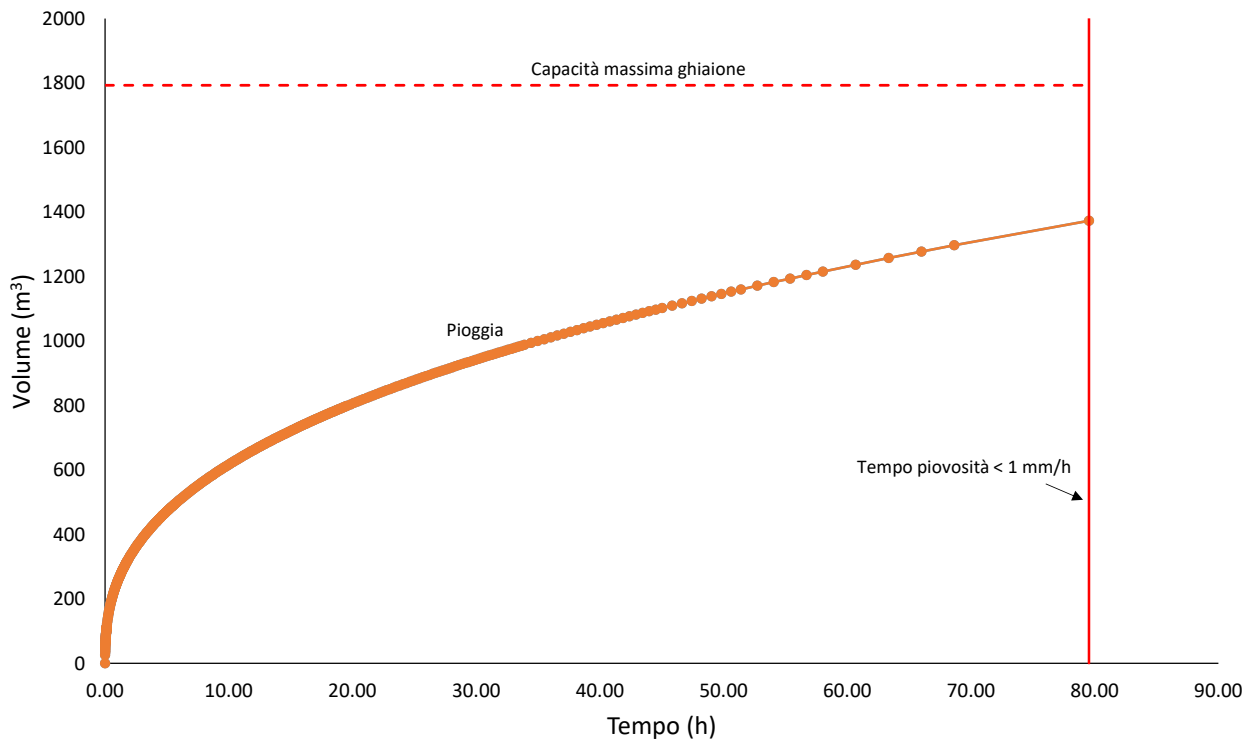


Figura 6. Previsione dell'andamento nel tempo della pioggia per un evento con tempo di ritorno di 50 anni

Risulta che il volume massimo di pioggia indicente sull'intera area è calcolato in 1370 m<sup>3</sup>, superiore ai 1790 m<sup>3</sup> realizzati.

### Conclusion

Quanto realizzato include:

- una superficie pavimentata in calcestruzzo di 4250 m<sup>2</sup>
- una superficie a ghiaione e sottostante guaina di estensione pari a 3100 m<sup>2</sup>
- un volume di accumulo per la pioggia pari a 1790 m<sup>3</sup>, in parte mediante ghiaione ed in parte con tubazioni di cemento vuote

Considerando che:

- i criteri di dimensionamento (tempo di ritorno dell'evento meteorologico assunto, coefficiente di afflusso, modello matematico pluviometrico, porosità del ghiaione) sono i medesimi riportati nella documentazione relativa al progetto approvato
- il modello pluviometrico assunto si basa su dati ARPAV della stazione di Montecchio Precalcino, cioè dello stesso comune dell'area di intervento; quindi si ritengono questi dati più idonei allo scopo rispetto a quelli della documentazione inviata e relativa al progetto approvato (stazione di Malo)
- in via cautelativa si è assunto che il bacino di accumulo finale sia pieno, quindi che non vi sia possibilità di conferimento durante l'evento meteorologico
- il modello stratigrafico dell'invaso realizzato assolve alle stesse funzioni di quanto previsto nel progetto approvato

si conclude che quanto realizzato assicura il medesimo livello di protezione ambientale rispetto al progetto approvato. Pertanto si ritiene che la modifica apporta sia non significativa.

Si include in Allegato 7 l'analisi allo scarico, che attesta il rispetto dei limiti imposti al punto 5

dell'Approvazione Progetto Determinazione Dirigenziale N° 1698 del 18/11/2019.

### Piano di manutenzione

Come da progetto approvato, la ditta si è dotata di un quaderno su cui vengono registrati gli interventi ordinari e straordinari, che include anche la verifica biennale della stratigrafia del ghiaione; il quaderno si riporta in Allegato 9.

#### **4.5. Modifica ai codici EER**

Il progetto approvato non prevedeva modifiche alla tipologia di rifiuti che la ditta tratta; la ditta richiede di eliminare dalla propria autorizzazione i rifiuti identificati ai seguenti codici EER:

- EER 01 01 02 - Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- EER 01 03 99 - Rifiuti non specificati altrimenti
- EER 02 04 02 - Carbonato di calcio fuori specifica
- EER 20 03 01 - Rifiuti urbani non differenziati

Inoltre per il cartongesso, non incluso tra i rifiuti recuperabili ai sensi del DM 152/2022, si richiede la sola attività di messa in riserva (R13) con eventuale selezione per separazione impurezze (R13/R12).

Si include in Allegato 2 la tabella aggiornata dei rifiuti in ingresso, suddivisi per codice EER.

Dal momento che si diminuiscono le tipologie di rifiuti accettabili in ingresso, si ritiene la modifica non significativa.

#### **4.6. Gestione EoW**

Dall'attività di trattamento (R5) vengono ottenute le seguenti tipologie di EoW:

- 1) inerti: attualmente la ditta ottiene le seguenti MPS:
  - per la formazione di rilevati e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e piazzali industriali, previa esecuzione e verifica limiti al test di cessione di cui all'Allegato 3 del D.M. 5/2/1998; questo dai rifiuti identificati ai codici EER 01.04.08, 01.04.10, 01.04.13, 10.12.06, 10.12.08, 17.03.02, 17.05.08
  - per l'edilizia, con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/2005; questo dai rifiuti identificati ai codici EER 10.13.11, 17.01.01, 17.01.02, 17.01.03, 17.01.07, 17.09.04Tali MPS saranno sostituite dalle EoW di cui al DM 152/2022. La ditta si adeguerà a tale decreto entro i termini previsti dalla normativa.
- 2) Conglomerato bituminoso, ai sensi del DM 69/2018.
- 3) Terre e rocce: la ditta ottiene EoW di terre e rocce secondo le caratteristiche di cui alla Colonna A e B della Tabella 1, Allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06; non essendo presente un riferimento normativo specifico per tale EoW, si tratta di una EoW "caso per caso"; si include in Allegato 10 il relativo Sistema di Gestione.

## **5. Certificato di Collaudo**

Alla luce di quanto su espresso e dopo aver precisato che:

- A. durante l'esercizio provvisorio, la ditta ha meglio individuato i processi lavorativi e le singole aree a disposizione come su indicato

- B. dall'attuale disposizione degli spazi e delle aree non si evincono contrasti con quanto approvato nei Decreti della Provincia su indicati
- C. il sistema di intercettazione delle acque meteoriche realizzato, pur essendo diverso dal sistema previsto nel progetto approvato, ne rispetta comunque i principi di funzionamento e di dimensionamento; rispetta inoltre quanto previsto dalla vigente normativa; il trattamento delle acque pluviali rispetta in pieno quanto previsto nel progetto approvato
- D. in riferimento agli approfondimenti richiesti in sede di approvazione progetto, si è ottemperato a quanto richiesto

Si indica quindi che:

1. le esigenze nate in corso di esercizio provvisorio e sopra descritte sono da considerarsi di carattere gestionale e non sostanziale e quindi si ritiene siano accoglibili in sede di collaudo funzionale
2. il sistema di intercettazione delle acque pluviali, pur essendo diverso da quanto incluso nel progetto approvato, ne rispetta i principi di funzionamento e dimensionamento, garantendo una pari protezione ambientale
3. per il collaudo statico del nuovo capannone si fa riferimento alla documentazione inviata dal professionista incaricato della realizzazione dell'opera

Tutto quanto su esposto e descritto, in conformità a quanto previsto dal comma 8 dell'ART 25 della Legge Regionale n° 3 del 21.01.2000, si assume in particolare che:

- per il punto a) comma 8:

viene attestata la conformità dell'impianto con il progetto approvato, fatte salve tutte le precisazioni elencate ai punti precedenti ritenute modifiche di carattere non sostanziale

- per il punto b) comma 8:

viene attestata la funzionalità dei sistemi di conferimento e stoccaggio e dei processi di messa in sicurezza, smaltimento e recupero, in relazione alla quantità e qualità dei rifiuti da trattare per tutti quegli elementi collegati a questo punto quali:

- la pavimentazione in cls, il suo stato di tenuta e di conservazione
- la pavimentazione in ghiaione, il suo stato di tenuta e di conservazione
- le dimensioni e conformità delle aree di conferimento e di stoccaggio
- le indicazioni riportate, tramite cartellonistica, in prossimità delle aree e sui contenitori
- la tipologia di apparecchiature utilizzate dalla ditta

- per il punto c) comma 8:

viene attestata la funzionalità dei sistemi di sicurezza quali:

- rete e vasche di raccolta delle acque di dilavamento piazzali

- per il punto d) comma 8:

viene attestata l'idoneità delle singole opere civili dell'impianto (pavimentazione in calcestruzzo, pavimentazione in ghiaione con guaina sottostante e nuova copertura) e del sistema di raccolta e contenimento delle acque di dilavamento dei piazzali.

- per il punto e) comma 8:

viene attestato il regolare funzionamento dell'impianto nel suo complesso per quanto installato a regime di minima (potenzialità 0 ton/gg – impianto non in funzione) e massima potenzialità, come da paragrafo 4.1

- per il punto f) comma 8:

viene attestato il rispetto del limite di emissioni acustiche prodotte dall'attività così come rilevabile dall'indagine acustica che si allega (Allegato 5).

Relativamente al controllo del rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di scarichi idrici, si allegano alla presente i certificati di analisi (Allegato 7).

Relativamente al controllo del rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di emissioni, si allegano alla presente i certificati di analisi (Allegato 8).

- per il punto g) comma 8:

viene attestata l'esecuzione dei campionamenti acustici (effettuati in data 17 novembre 2023), così come quella dei campionamenti su scarichi ed emissioni.

Valdagno, 07/12/2023

Ing. Nicola Gemo

