



COMUNE DI SOLETO
Provincia di Lecce

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali
non pericolosi con produzione di biometano**

Lotti di terreno A.S.I.: 143 - 145 - 148 - 149 - 159 - 160 - 161 - 209

Società proponente: FORENERGY S.R.L.S.

**RELAZIONE ASSEVERATA DESCRITTIVA PER LA "GESTIONE DEL
RISCHIO WILDLIFE STRIKE NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI"**

Spazio per visti ed approvazioni:

DATA

dicembre 2025

SCALA

CODICE FILE

DTG_037

PAUR ai sensi dell'art.27 bis per un impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi con produzione di biometano

RELAZIONE ASSEVERATA SULLA GESTIONE DEL RISCHIO "WILDLIFE STRIKE" .

I sottoscritti:

- Ing. -----;
- Ing. -----;
- Ing. -----;

ASSEVERANO

quanto di seguito riportato relativamente al progetto di **Impianto di trattamento FORSU con produzione biometano (FORENERGY S.r.l.s.)** in fase di approvazione in area del CONSORZIO ASI Soleto Galatina (territorio di Soleto).

Lecce, 22.12.2025

Ing. -----

Ing. -----

Ing. -----

INQUADRAMENTO IMPIANTO

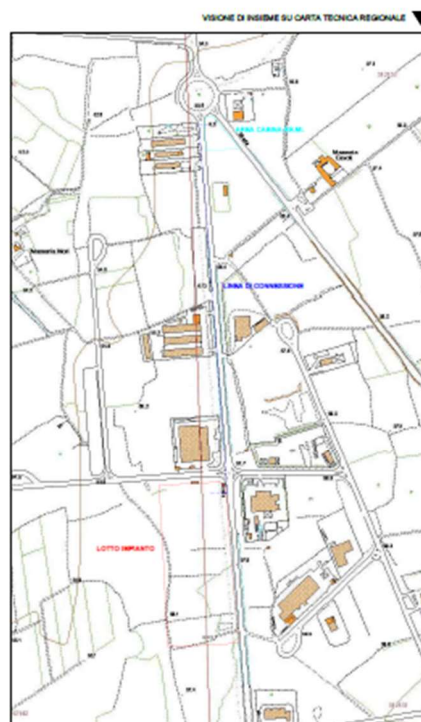
Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto, comprensivo di opere annesse, è ubicato nell'area industriale di Galatina/Soletto, in agro di Soletto (LE), su due aree interamente classificate ai sensi dello strumento urbanistico vigente quali zona omogenea "D2 – Nucleo industriale", collegate da un gasdotto:

- relativamente all' **impianto di produzione BIOMETANO**, il progetto interesserà un lotto industriale avente una superficie di circa **4,15 ettari, e di cui sarà recintata un' area di 3,58 ha**, di forma pressoché rettangolare che interesserà i **lotti identificati** dell'agglomerato **industriale** identificati dalla seguente numerazione: **161, 160, 159, 149, 148, 145, 143** che interesseranno, anche solo parzialmente, le seguenti particelle catastali:
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 5, p.lle 43, 174, 199, 227, 247, 248, 249 e 250;
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 11 particelle 9, 484, 485, 486, 487;
 - NCF (nuovo catasto Fabbricati) foglio 5 particella 222 sub2 categoria C2 "magazzini e locali di deposito"
- relativamente alle opere annesse, ovvero alla localizzazione **della cabina REMI di consegna** del biometano alla rete gas, il progetto interesserà un altro lotto industriale avente numerazione **209** ubicato completamente in area industriale ASI, nei pressi della rotatoria di ingresso nord alla zona ASI e nei pressi del distributore di Metano esistente che interesseranno, anche solo parzialmente le seguenti particelle catastali:
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio n. 6, p.lle 210,213,222;

L'impianto di produzione di biometano e la cabina ReMi saranno interconnessi mediante gasdotto interrato, avente lunghezza di circa 730m, che consentirà il trasporto del biometano prodotto al punto di immissione dello stesso nella rete gestita da SNAM Rete Gas.



PLANIMETRIA CABINA REAR DI IMMISSIONE ▲



VISIONE DI INSIEME SU CARTA TECNICA REGIONALE ▼

inquadramento generale impianto di produzione e connessione alla rete gas



inquadramento impianto di produzione biometano con buffer

DESCRIZIONE IMPIANTO

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di un impianto per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) mediante digestione anaerobica, con produzione di biometano, secondo un'impostazione impiantistica che privilegia la confinazione fisica delle fasi potenzialmente emissive e pertanto con una estrema riduzione della disponibilità esterna di matrici attrattive (alimenti/rifiuti/colaticci), in coerenza con i criteri di valutazione del rischio di attrazione faunistica adottati in ambito aeroportuale. In tale contesto, si richiamano le finalità di tutela della sicurezza della navigazione aerea poste alla base delle *linee guida per discariche in prossimità del sedime aeroportuale* (ai sensi art. 707 e 711 del Codice della Navigazione e alle conseguenti limitazioni per attività che possano costituire potenziale richiamo faunistico).

Questa impostazione è coerente con le pratiche di mitigazione indicate dalle linee guida ENAC sul wildlife strike per attività con potenziale attrattivo, che richiedono trasporto in mezzi chiusi, assenza di contenitori aperti accessibili alla fauna, stoccaggio in ambienti chiusi/inaccessibili e gestione delle acque/scarti con soluzioni schermate o interrato.

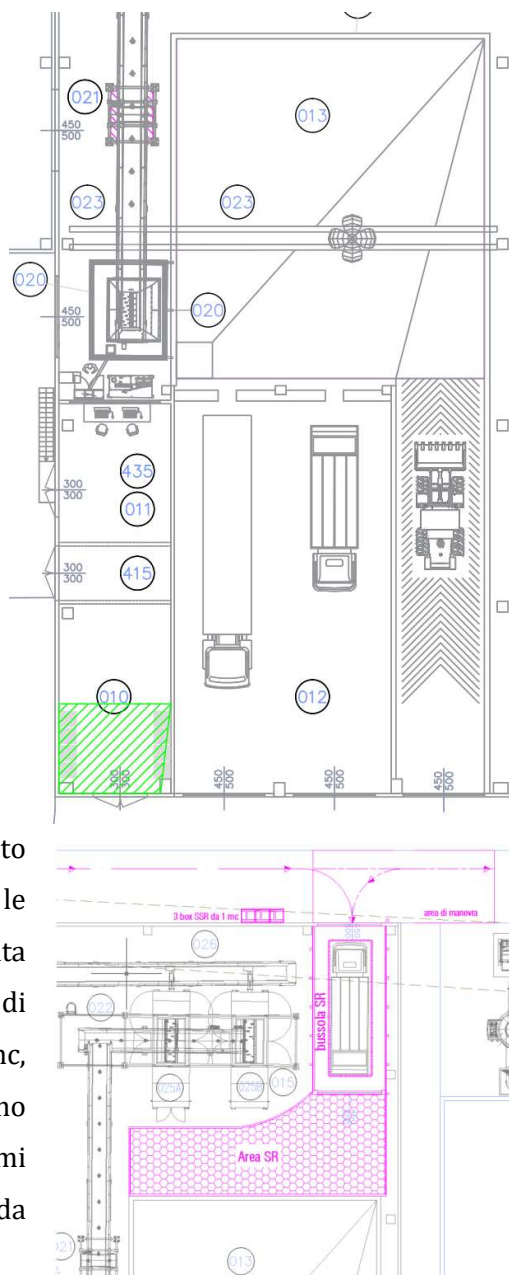
In esercizio i conferimenti previsti avvengono con automezzi chiusi ed il capannone, dove avviene la ricezione, è gestito in condizioni tali da convogliare l'aria interna verso trattamento dedicato, attraverso una depressurizzazione data allo stesso capannone: il sistema di trattamento odori/emissioni diffuse attive è basato su **biofiltro** dimensionato e descritto negli elaborati impiantistici, a presidio della gestione dell'aria esausta dei comparti. Ne consegue che la disponibilità esterna di frazioni organiche libere, residui o materiali assimilabili ad alimento per avifauna e/o muridi è minimizzata già per impostazione impiantistica. Questa impostazione impiantistica viene ulteriormente controllata tramite gestione convogliata dei flussi aria e degli eventuali reflui/colaticci.

In ogni caso le quantità di FORSU oggetto della presente autorizzazione sono pari a **40.000 t/anno**, corrispondenti ad un massimo flusso di **10 camion/giorno nei giorni di Lun, Mer e Ven**.

La configurazione funzionale dell'impianto prevede che le operazioni di conferimento e prima gestione della FORSU avvengano esclusivamente in ambiente confinato, ovvero:

- relativamente al trasporto della FORSU verso l'impianto: i conferimenti previsti avverranno esclusivamente con automezzi chiusi e tale condizione sarà posta come vincolo contrattuale per le ditte conferitrici;
- relativamente ai pretrattamenti della FORSU, incluso lo scarico degli automezzi in fossa di scarico: tutte le operazioni saranno effettuate in aree dedicate interne al capannone di ricezione e pretrattamento. In particolare:

- l'accesso al comparto di ricezione è organizzato tramite sistema a doppio varco (sequenza di apertura/chiusura), indicato negli elaborati di progetto al n.12 com e bussola di ricezione, così da mantenere la compartimentazione delle lavorazioni ed evitare la fuoriuscita di odori;
- la fase iniziale di gestione del rifiuto è riferita ad una zona interna identificata negli elaborati come "fossa di stoccaggio", ubicata all'interno del capannone ed indicata negli elaborati di progetto al n. 13.
- tutti i pretrattamenti successivi della FORSU, utili alla preparazione della massa fluida che entrerà nel ciclo produttivo, sono svolti esclusivamente all'interno dello stesso capannone depressurizzato.
- relativamente alle operazioni di spandimento secondo la procedura radiometrica: tutte le operazioni saranno effettuate in Area SR, preceduta da bussola SR dedicata, interna al capannone di ricezione e pretrattamento. I 3 box SSR da 1mc, posizionati all'esterno a ridosso del capannone, sono destinati ad accogliere eventuali rifiuti non conformi per il tempo tecnico necessario ad essere prelevati da ditta specializzata. Sono in ogni caso chiusi.



Per quanto riguarda il tema “*deposito/stoccaggio*”, è opportuno precisare che il progetto non ricade nella casistica di cui al *par. 6.1.1 delle linee guida discariche*, poiché non è prevista una configurazione di deposito, neppure temporaneo, nel senso proprio assunto dalle linee guida discariche, né tantomeno un deposito temporaneo “assimilabile a discarica” come richiamato nel documento. Nel caso in esame:

- con riferimento a digestori / box/ vasche di trattamento nei quali circola la massa fluida che sarà processata per la produzione del biogas, si evidenzia trattasti di stazioni di trattamento confinate e chiuse;
- le operazioni di riciclo / smaltimento dei rifiuti avvengono mediante autobotti (e quindi senza esposizione dei fluidi all'aperto) per i rifiuti liquidi oppure mediante operazioni di carico

all'interno del capannone depressurizzato per i rifiuti solidi/fangosi palabili. Gli automezzi in uscita dall'installazione saranno chiusi;

- la “fossa di stoccaggio o messa in riserva” della FORSU è parte integrante della linea di trattamento ed è interna al capannone di ricezione e pretrattamento, con permanenze funzionali al ciclo continuo e senza esposizione all’aperto, conformemente alle BAT (Best Available Technologies) di settore ai fini della AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale).

Fatta salva la non assoggettabilità dell'impianto alle LG ENAC " Valutazione della messa in opera di impianti di discarica in prossimità del sedime aeroportuale" per evidente diversità dell'installazione in valutazione rispetto alle discariche, si intende comunque assumere come riferimento progettuale e gestionale prudenziale i principi e le principali raccomandazioni del *par. 6 delle linee guida citate (procedure di controllo e sorveglianza)*, adottando:

- presidio operativo continuo degli impianti che includa procedure di sorveglianza sistematica finalizzate al controllo delle condizioni delle aree operative, verifica dell’assenza di rifiuti esposti e disponibili all'avifauna, mantenimento dell’ordine/pulizia e controllo delle vie di transito e accesso, secondo la logica di monitoraggio continuativo che sarà organizzato con cadenza giornaliera/settimanale;
- come da progetto l'area dell'installazione sarà opportunamente recintata anche al fine di impedire l’accesso alla fauna terrestre;
- si conferma che il trasporto della frazione organica dei rifiuti solidi urbani avverrà in veicoli chiusi e comunque essendo molto limitato il numero di camion in ingresso per trasporto della FORSU con numero massimo pari a 8 al giorno, così come già esplicitato nella relazione “DTG 034 valutazione previsionale emissioni in atmosfera e da traffico veicolare”, l’ingresso sarà contingentato in fasce orarie e quindi sarà evitato lo stazionamento degli stessi;
- si conferma che lo stoccaggio e aree di lavorazione rifiuti avverrà al chiuso ed in ambienti depressurizzati;
- si conferma che vi è assenza di qualunque fase di lavorazione durante le quali i rifiuti rimangono a disposizione, anche per poche ore, per i volatili ed altra fauna;

Tali procedure, seppur previste per i contesti di discarica, vengono qui assunte come ulteriori misure ai fini gestionali per comprendere tutti gli ulteriori controlli e precauzioni possibili per dare sicurezza di assenza di rischio.

Per quanto attiene la linea di processo, inoltre, è progettata per limitare ulteriormente gli elementi che, in generale, costituiscono potenziale di attrazione diretta o indiretta. I residui di digestione sono gestiti tramite trasferimenti chiusi (pompaggi e linee dedicate) fino alla fase di carico su automezzi;

analogamente, eventuali acque di colaticcio o reflui di processo vengono raccolte e convogliate con reti e tubazioni interrate verso i punti di trattamento, evitando canali a cielo aperto.

Non sono previste vasche di stoccaggio acque esposte all'atmosfera (riserve antincendio, trattamento acque meteoriche) ma esclusivamente interrate o in serbatoio chiuso.

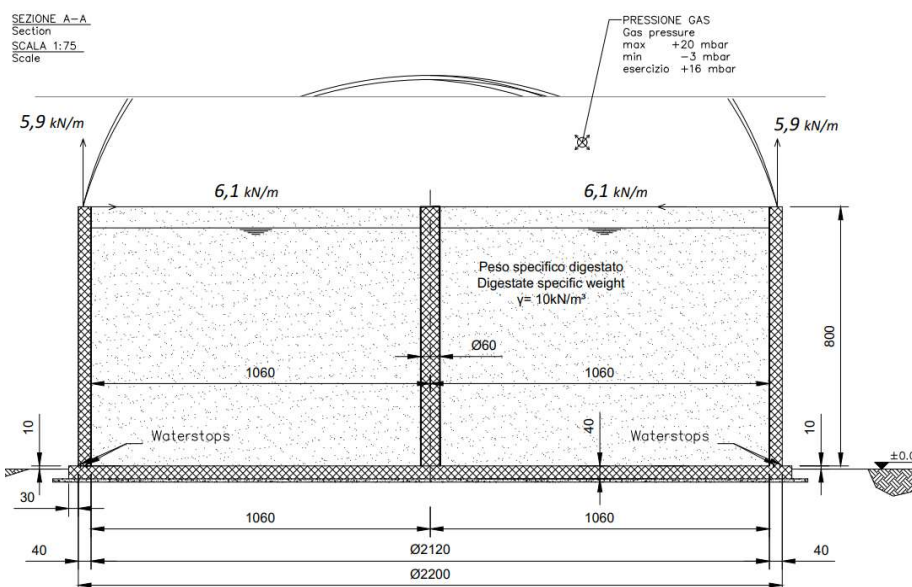
Questo assetto impiantistico risponde pienamente alle indicazioni ENAC sul wildlife strike che raccomandano, per ridurre il rischio di attrazione, la gestione degli scarti e delle acque con sistemi coperti e/o con canali interrati e protetti da barriere fisiche.

Per quanto riguarda il vettore energetico, il biogas/biometano prodotto è gestito senza previsione di stoccaggi in sito: il processo produttivo è impostato in continuità, con trattamento (upgrading) e invio del biometano verso la cabina RE.MI. per la immissione in rete.

Il post digestore / gasometro (negli elaborati di progetto indicata al numero 240 come vasca finale) è una struttura chiusa ed avrà due funzioni:

- realizzare alloggio per il gasometro, in cui confluisce in continuo il biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica, a bassa pressione;
- accumulare il separato liquido del digestato al fine del deposito temporaneo nelle more del relativo conferimento a ditta terza.

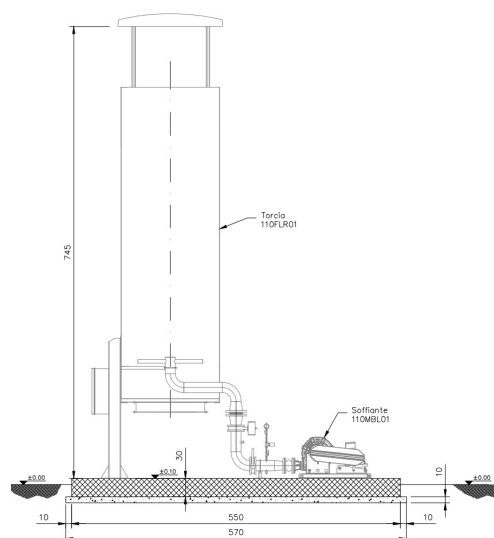
Il gasometro è costruito da due membrane in tessuto di fibre di poliestere spalmate PVC, saldate con sistema elettronico ad alta frequenza e garantite resistenti al biogas. Il sistema adottato è composto da una membrana singola esterna che, pressurizzata con sistema di ventilazione



funzionante 24h al giorno, funge da elemento di spinta pneumatica sulla camera del biogas sottostante. La camera sottostante che contiene il gas prodotto è realizzata in pezzo unico per evitare eventuali perdite. Il gasometro è installato al di sopra della vasca di stoccaggio del digestato (240), ed è quindi in grado di gestire anche il biogas residuo sviluppato dal digestato. Entrambe le membrane sono bloccate mediante profilati di serraggio posti sulla corona della vasca. La presenza della doppia

membrana impedirà che l'aria possa entrare in contatto con il biogas che rimane così sempre isolato dall'ambiente esterno. Il gasometro lavorerà a bassa pressione.

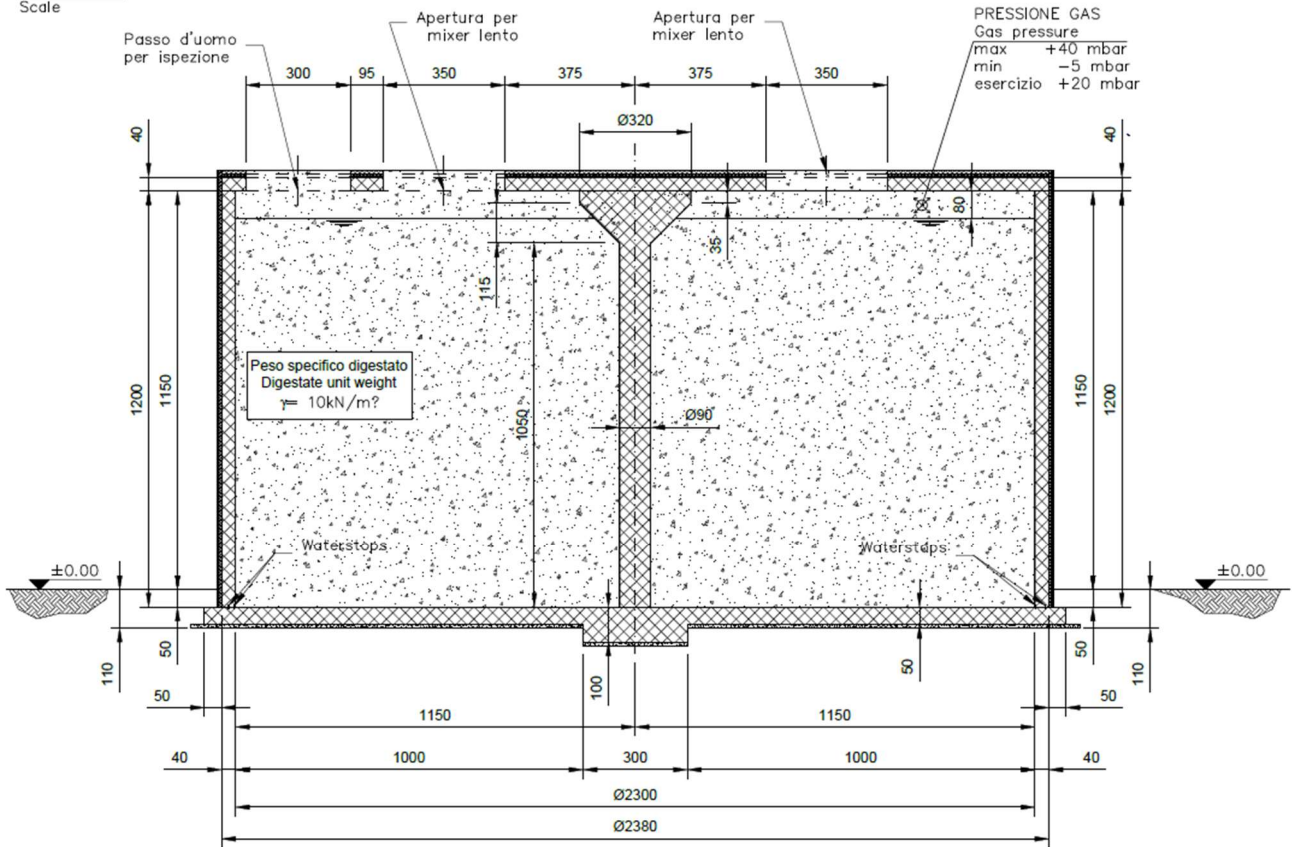
Il biogas in circolo nelle tubazioni interne fino al post digestore/gasometro opera a bassa pressione e l'adeguamento alla pressione della condotta esistente per l'immissione in rete avviene a valle della fase di upgrading a biometano mediante sistemi di compressione/pompaggio dedicati e pipelines interrate.



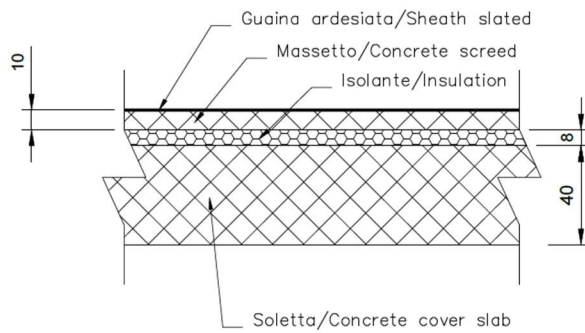
I numerosi dispositivi di sicurezza e di controllo assicurano la minimizzazione del rischio d'incendio: tra essi, a presidio del sistema, è inclusa la *“torcia di emergenza”* (impianto di sicurezza/gestione emergenze e offgas), riportata negli elaborati emissivi e di processo al numero 110, avente altezza pari a circa 7,55 metri dal piano campagna, precisando che ad ogni modo, anche nel caso in cui dovesse entrare in funzione, i gas saranno combusti ad alta temperatura ($\geq 1000^{\circ}\text{C}$) alla base della stessa e non in quota, pertanto non ci saranno fiamme libere o produzione di fumi tali da ostacolare la vista.

I fabbricati aventi altezza maggiore sono i digestori primari, identificati nella tavola “ELG_011 -P016-206.001.001-09 – Layout” ai numeri 040 e 043 aventi altezza dal piano campagna pari a 12,08 metri. (al quale aggiungere circa un metro per le attrezzature in copertura, scaletta, ringhiera, botole di ispezione, dispositivi di mixing), Tali misure sono riscontrabili dalle sezioni di seguito riportate:

SEZIONE A-A
Section
SCALA 1:100
Scale



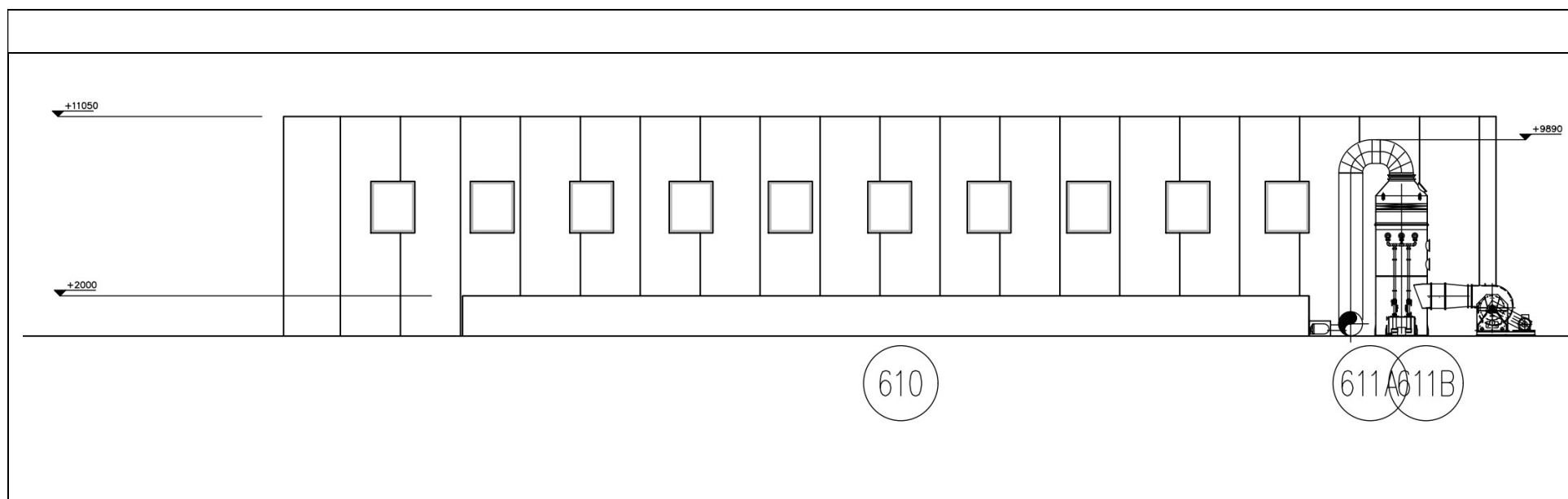
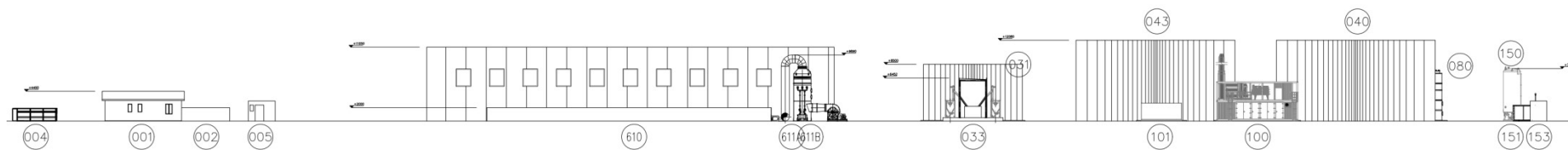
DETTAGLIO SOLETTA DI COPERTURA
Detail of cover slab layers
SCALA 1:20
Scale

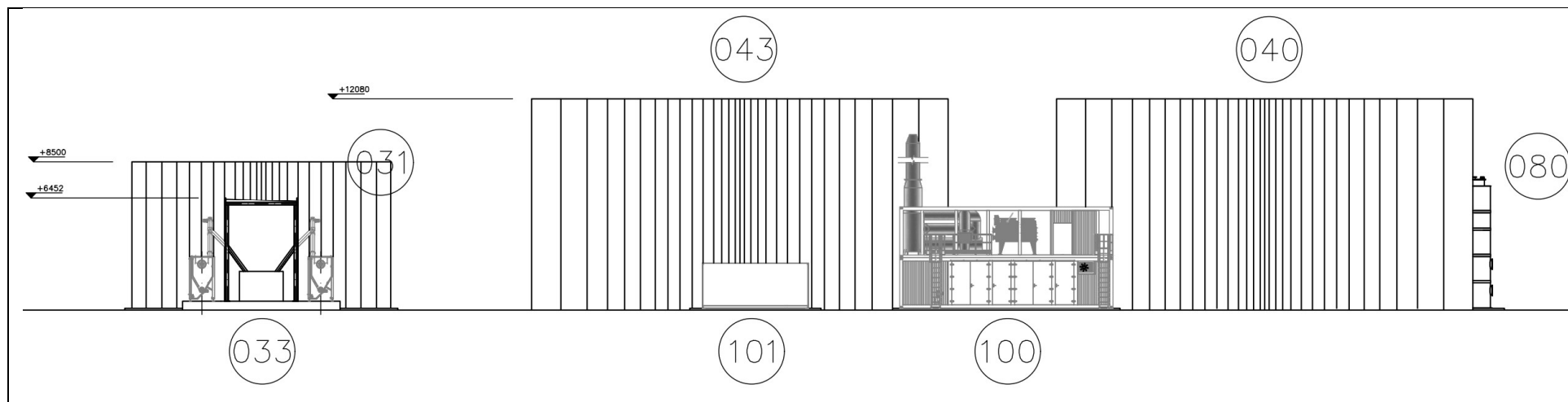


LEGENDA:

001	Uffici
002	Pesa
003	Impianto lavaruede
004	Vasca chiarificazione acque di lavaggio
005	Gruppo antincendio
006	Riserva idrica
007	Portale radiometrico
008	Vasca di prima pioggia
009	Vasca di seconda pioggia
010	Officina/magazzino
011	Locale supervisione impianto e guida carroponete – piano rialzato
012	Bussola scarico cablon
013	Fossa stoccaggio FORSU
015	Locale pretrattamenti
020	Aprisacchi
021	Deferrizzatore
022	Nastri trasporto FORSU
023	Carroponete
025A	Spremitrice
025B	Spremitrice
026	Sistema scarico plastiche
030	Trituratore – Pompe di carico
031	Premix tank Ø14m x H 8m
032	Service tank Ø7m x H 2.7m
033	Area separazione inerti
040	Digestore primario Ø23m x H 12m
043	Digestore primario Ø23m x H 12m
060	Stazione di pompaggio centrale
080	Unità trattamento biogas
090	Carboni attivi abbattimento VOC
100	Cogeneratore
101	Caldaia
110	Torcia emergenza
150	Upgrading
151	Compressore Biometano
152	Cabina Re.Mi. di Consegna
153	Cabina Re.Mi. di Fornitura
200	Locale tecnico separazione solido/liquido
210	Sparatori a vite
215	Vasca polmone del separato liquido dopo il 1° stadio di separazione
220	Separatori a coclea pressa
225	Vasca polmone del separato liquido
230	Trincea separato solido
240	Vasca finale Ø22m x H 8m
330	Stoccaggio plastiche
400	Cabina di interfaccia rete
410	Cabina trasformazione MT/BT
415	Cabina trasformazione MT/BT + QGBT Capannone
430	Container Quadro Biologia
435	Locale quadri C&C dispositivi pretrattamenti
610	Biofiltro
611A	Scrubber trattamento aria n°1
611B	Scrubber trattamento aria n°2







prospetti generali degli impianti

Infine, per quanto attiene le misure specifiche su avifauna e specie sinantropiche (muridi) in relazione alla sicurezza aerea, l'impianto adotterà un monitoraggio periodico della presenza di nidi lungo tutti i perimetri dei fabbricati e delle principali strutture con cadenza settimanale. Le opere sono già concepite senza nicchie o incavi; in ogni caso, sui manufatti principali (*capannone e digestori*) verranno installati *dissuasori meccanici a spilli*. Tali misure sono pienamente coerenti con le indicazioni ENAC che raccomandano edifici/manufatti con minime sporgenze e senza appigli, protezione di anfratti con reti/fili/dissuasori e monitoraggi regolari dei contingenti presenti. Saranno inoltre predisposte idonee azioni di derattizzazione e sanificazione.

In fase di cantiere, i potenziali pericoli connessi alle lavorazioni (movimentazioni, mezzi d'opera, interferenze, gestione aree) saranno oggetto di valutazione preventiva e condivisione con i soggetti competenti prima dell'avvio delle attività; gli esiti della valutazione saranno tradotti, ove necessario, in misure di mitigazione operative, in modo da mantenere il controllo delle interferenze e dei fattori di rischio lungo tutto l'arco realizzativo.

Si vuole evidenziare che l'impostazione progettuale e gestionale dell'impianto è stata concepita e sviluppata fin dall'inizio ponendo particolare attenzione alla tutela dell'operatività aeroportuale e alla prevenzione di condizioni potenzialmente interferenti con la sicurezza del volo, assumendo come riferimento cautelativo i criteri di minimizzazione dell'attrattività faunistica.

Di seguito vengono riportati i foto-inserimenti e render di progetto:



