



Città di Civitavecchia



**Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di biometano da F.O.R.S.U.
Loc. Monna Felicita- Comune di Civitavecchia**

PROCEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO di cui all'articolo 27 bis del D.Lgs. n. 152/06
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE UNICA, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/03

COMMITTENTE

ambyenta lazio



LEGALE
RAPPRESENTANTE

Dott. Ing. Luca Alifano

ambyenta lazio S.p.A.

Dott. Ing. Luca Alifano



PROGETTISTA

PROJECT MANAGER

Dott. Ing. GianLuca Barducci

Via dei Baldovini n.3/A , cap 50126, FIRENZE (FI)

SUPERVISIONE TECNICA - ECONOMICA

Dott. Ing. Luca Alifano - Dott. Giovanni Baldassarre

Via Acqui 86, 10098 Rivoli (TO)



ASSISTENZA
TECNICA



ARCHITETTURA E RESTAURO
DI LUIGI BOTTAI E CO.
Via delle Romite 16, cap 50124, Firenze

Progettisti Collaboratori

Dott. Arch. Angelo de Napoli

Arch. Emanuele Remedi

Dott. Ing. Niccolò Bottai

Dott. Ing. Luigi Palchetti Tosi

Dott. Ing. Marcello Cei

V.I.A. e P.M.A

Dott. Ing. Fabio Conti

Dott. Ing. Michele Marziali

V.P.I.A.

Dott. Matteo Petrelli

Relazioni ambientali sul sito

Dott. Ing. Giuseppe La Grutta

Geom. Nazzareno Roberto Principe

Dott. Ing. Franco Treta

Dott. Ing. Renato Donati

Dott. Geol. Sandro Tamantini

Dott. Arch. Chiara Capone

Dott. Arc. Alessandra Spina

oggetto	scala	PROGETTO DEFINITIVO
STUDIO DI INSERIMENTO PAESISTICO		
nome file	revisione	A11-9
D.Lgs. n. 387-All.9	data 5.10.2020	

PREMESSA.....	2
SEZIONE 1-IMPIANTODI PRODUZIONE DI BIOMETANO DA F.O.R.S.U.	
TIPOLOGIA D’INTERVENTO	3
DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	4
INQUADRAMENTO CATASTALE.....	7
PROPRIETA’-CONVENZIONE.....	9
ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI.....	9
P.R.G.....	9
P.I.P. - Piano Insediamenti Produttivi.....	11
ANALISI DELLA TUTELA AMBIENTALE	12
P.T.P.R. - Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	12
PAI - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	14
ANALISI DELLO STATO ATTUALE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	15
Lotto A... ..	19
Lotto D... ..	20
Lotto B-C-E.....	21
DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO... ..	23
Lotto A... ..	26
Lotto B.....	28
Lotto C.....	29
Lotto E.....	30
VERIFICA DELLE N.T.A DEL PIANO PARTICOLAREGIATO... ..	33
PROPOSTA DELLE ALBERATURE DA IMPIEGARE	35
Primo Livello.....	35
Secondo Livello.....	37
PROPOSTA DELLE PAVIMENTAZIONI DA REALIZZARE.....	42
PROPOSTA DELLE RECINZIONI E CANCELLI DA INSTALLARE	43
CONCLUSIONI-SEZIONE 1.....	44
SEZIONE 2 -TRACCIATO NUOVO METANODOTTO	
TIPOLOGIA D’INTERVENTO.....	45
ANALISI DELLO STATO ATTUALE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	46
DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO... ..	50
ANALISI DELLA TUTELA AMBIENTALE	54
P.T.P.R. - Piano Territoriale Paesaggistico	54
CONCLUSIONI-SEZIONE 2.....	56

PREMESSA

La presente relazione unitamente agli elaborati grafici descrive le soluzioni progettuali adottate per l'inserimento dell'impianto di produzione di biometano da F.O.R.S.U. all'interno del contesto produttivo della Città di Civitavecchia volte a migliorare il rapporto con il paesaggio.

Tale relazione viene divisa in due sezioni:

1) **Impianto di produzione di biometano da F.O.R.S.U.**

Ai fini della richiesta del P.A.U.R. le particelle sulle quali si propone la realizzazione dell'impianto non sono tutelate ai sensi l'art.134. c.1 e secondo l'art. 142 c.1. del Dlgs 42/04.

2) **Tracciato nuovo metanodotto**

Ai fini della richiesta del P.A.U.R. alcune particelle sulle quali si propone la realizzazione del nuovo tracciato del metanodotto fino all'intersezione con la rete S.N.A.M. esistente, sono tutelate ai sensi l'art.134. c.1 e secondo l'art. 142 c.1. del Dlgs 42/04.

L'intervento proposto ricade però su quelli individuati nell'Allegato A *“Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica”* (di cui all'art. 2, comma 1) del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 *“Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”*.

SEZIONE 1 - IMPIANTODI PRODUZIONE DI BIOMETANO DA F.O.R.S.U.

TIPOLOGIA D'INTERVENTO

L'intervento propone la realizzazione di un impianto di produzione di bio-metano da F.O.R.S.U. in località Monna Felicità, nella zona industriale del Comune di Civitavecchia. Le biomasse per il trattamento anaerobico sono stimate intorno a 100.000 t/anno e saranno costituite da rifiuti solidi urbani F.O.R.S.U., da rifiuti dell'industria agroalimentare e da ramaglie e potature provenienti dalla manutenzione del verde ai sensi dell'art. 1 c.5 lettera b) del D.M. 2 Marzo 2018. Il bio-metano prodotto, per up-grading del biogas, sarà successivamente immesso nella rete di trasporto del gas naturale gestita da SNAM, la cui infrastruttura risulta essere già presente in prossimità dell'area di intervento. Verrà installato anche un sistema per il recupero della CO₂ liquida che avrà il compito di evitare la dispersione in atmosfera di questo gas "Climalterante" e darà luogo ad una produzione stimata di circa 8.300t/anno di CO₂ liquida che verrà riutilizzata per altri usi industriali. Particolare attenzione verrà posta all'unità depurativa delle acque reflue del processo e delle acque di prima pioggia ricadenti sull'area di impianto includendo un sistema di trattamento biologico a fanghi attivi con fasi di denitro, nitrato ed ossidazione, un MBR esterno a membrane, un sistema di trattamento ad Osmosi Inversa (RO), un Evaporatore Sottovuoto per la concentrazione del ritentato di Osmosi. Il permeato di osmosi, ovvero acqua "pura" verrà riutilizzato per soddisfare i fabbisogni di acqua ad uso tecnico dell'impianto. Oltre alla produzione di bio-metano il ciclo di digestione trasformerà le matrici immesse in compost da destinare ad utilizzo agricolo come ammendante per un quantitativo previsto di circa 24.600 t/anno. Per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici (elettrici e termici) dell'impianto di produzione è prevista l'installazione di un cogeneratore alimentato a gas naturale collegato dalla rete gas e di un sistema con pompa di calore posto a supporto. Gli apporti energetici potranno essere implementati anche dall'impianto fotovoltaico previsto nel fabbricato destinato allo stoccaggio del compost.

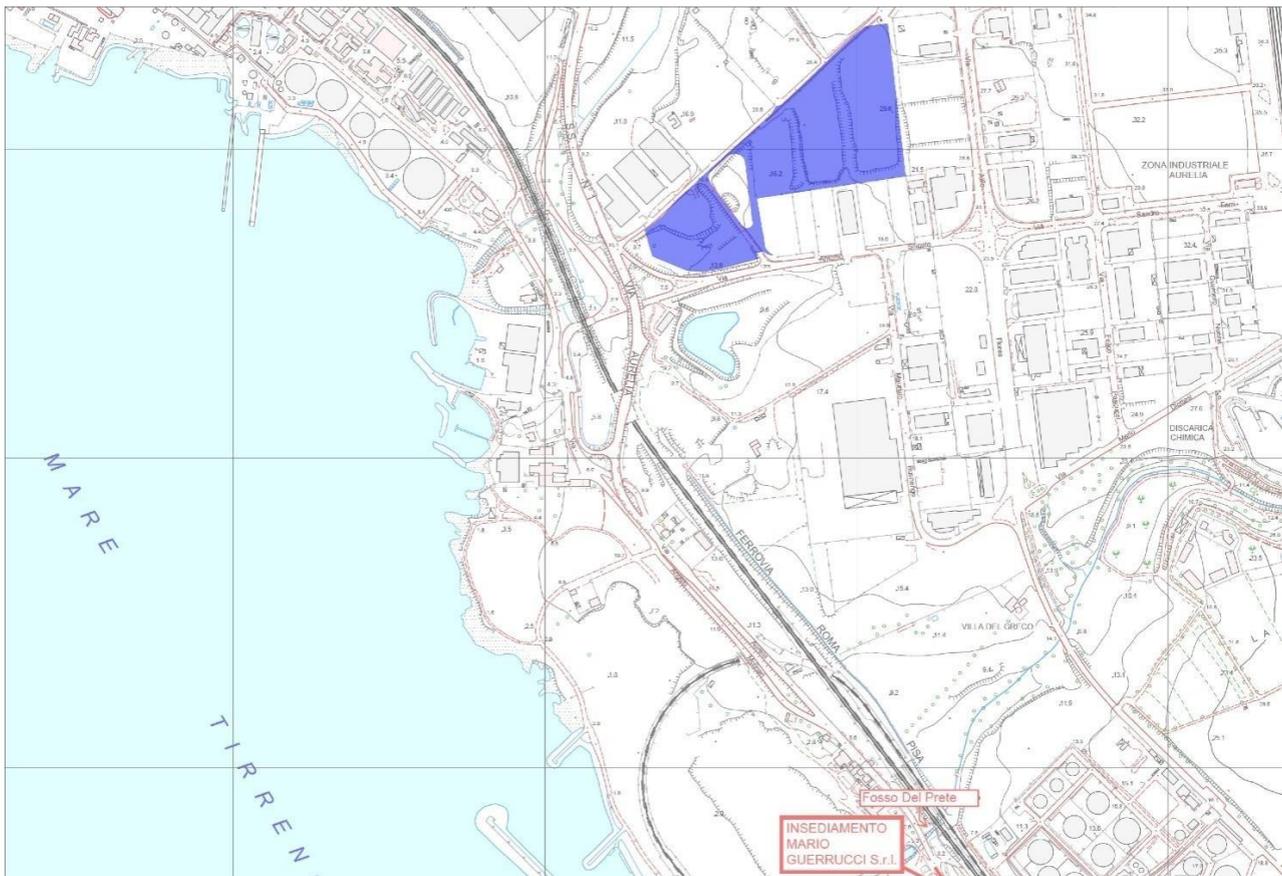
La proposta progettuale sviluppa soluzioni architettoniche per armonizzare e rendere l'impianto più efficiente razionalizzando gli spazi e migliorando i processi volti alla produzione di bio-metano. L'area sarà riqualificata attraverso la riorganizzazione della viabilità interna, la sistemazione del verde con la piantumazione di nuove essenze e la realizzazione di parcheggi soddisfacendo i parametri urbanistici richiesti per la zona industriale. Verranno inoltre realizzati degli spogliatogli, un'area di primo soccorso e uffici sia per la gestione dell'impianto che per gli aspetti amministrativi.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'area, oggetto d'intervento, è situata nella zona industriale di Civitavecchia che si estende in località Monna Felicita, nel Podere Bucci e nella Riserva Grasselli. Il lotto è inserito nell'area destinata ad attività miste (industriali e commerciali) ed è compreso tra la linea ferroviaria Roma-Livorno e la Statale Aurelia ad Ovest e le due strade che servono da penetrazione alla zona industriale ovvero Via Siligato e Via Alfio Flores.



Foto aerea con l'individuazione dell'area di intervento



C.T.R. - Carta Tecnica Regionale

Il contesto in cui si inserirà l'impianto di produzione del bio-metano è caratterizzato da diverse attività produttive e di servizi, attività commerciali all'ingrosso, depositi e attività volte al riciclo e allo smaltimento dei rifiuti. Non sono presenti nelle vicinanze né comparti residenziali né ospedali o case di cura e nemmeno edifici dedicati alle attività scolastiche o sportive. Tale comparto risulta essere quindi molto settorializzato e strutturato per le sole attività produttive e di servizi e tale aspetto identitario si dimostra capace di accogliere questa nuova attività dedicata alla produzione di bio-metano.

In particolare nel raggio di 1000 metri troviamo:

A Nord: Deposito all'aperto di autovetture (attività di import-export), Magazzini dell'industria di arredi interni, Ex Cementificio;

Ad Est: Depositi legati all'attività portuale, Eco-centro Comunale di conferimento dei rifiuti di Civitavecchia, attività commerciali all'ingrosso, discarica chiusa;

A Sud-Est: Impianto di smaltimento "eternit" (rifiuti speciali), discarica attiva;

A Sud: Depositi legati alle attività di commercio alimentare, Impianto di riciclo di detriti e scarti provenienti dall'edilizia (Rifiuti di inerti), Autodemolizione;

Ad Ovest: Ingresso al porto commerciale, Banchina portuale per piccole imbarcazioni private;

A Nord-Ovest: Centrale Termoelettrica ENEL di Torrevandaliga alimenta a carbone.

INQUADRAMENTO CATASTALE

Di seguito verranno elencate nella tabella e rappresentate successivamente in planimetria le particelle oggetto di intervento e le relative proprietà.

ELENCO PARTICELLE						
FOGLIO	P.LLA	SUPERFICIE CATASTALE	QUALITA'	CLASSE	NUM. DITTA	RAPP. GRAFICA
7	877	2.638	sem	3	1	Orange
7	878	2.465	sem	3	1	
7	882	4.699	sem	3	1	
7	886	4.957	sem	3	1	
7	887	2.632	sem	3	1	
7	891	4.863	sem	3	1	
7	1047	124	rel acque		1	
7	1049	183	rel acque		1	
7	1055	204	rel acque		1	
7	1469	9.791	ente urb.		1	
7	1470	80	sem	3	1	
7	1472	280	sem	3	1	
7	1473	24	sem	3	1	
7	880	551	sem	3	2	
7	1581	3.077	sem	3	2	
7	889	521	sem	3	2	
7	1063	2.630	sem	3	2	
7	1131	162	sem	3	2	
7	1132	154	sem	3	2	
7	1286	1.188	sem	3	2	
7	1287	194	sem	3	2	
7	1288	2.890	sem	3	2	
7	1457	1.020	sem	3	2	
7	1458	244	sem	3	2	
7	1459	431	sem	3	2	
7	1460	3.289	sem	3	2	
7	1461	400	sem	3	2	
7	1463	1.066	sem	3	2	
7	1464	2.880	sem	3	2	
7	1465	1.500	sem	3	2	
7	1466	260	sem	3	2	
7	1468	463	sem	3	2	
7	1474	2.492	sem	3	2	
7	1475	2.103	sem	3	2	
7	1476	1.313	sem	3	2	
7	1477	90	sem	3	2	
7	1503	2.112	sem	3	2	
7	1505	1.961	sem	3	2	
7	1042	48	rel acque		3	Blue
7	1044	26	rel acque		3	
7	1046	63	rel acque		3	
7	1048	89	rel acque		3	
7	1053	12	rel acque		3	
7	1054	22	rel acque		3	
7	1056	37	rel acque		3	
7	1050-parte	51	rel acque		3	



PROPRIETÀ-CONVENZIONE

Il Comune di Civitavecchia, con Deliberazione C.C. n. 292 del 21.03.1990, di G.M. 133 DEL 18.06.1991, di G.M. n. 315 del 17.02.1993, di G.M. n. 686 del 21.04.1993, ha assegnato alla Soc. LAMER a.r.l. un'area di mq 69.686 ricadente entro il perimetro del Piano per Insediamenti Produttivi, località Monna Felicità - Riserva Grasselli - Podere Bucci.

In particolare l'Amministrazione, ai sensi dell'art. 27 Lex. 865/71, ha individuato le aree da cedere in proprietà e quelle da cedere in diritto di superficie, assegnando così, con Convenzione n. 150 del 05.08.1999 alla LAMER a.r.l. le porzioni di terreno relative alle sagome dei futuri opifici in diritto di proprietà ed in diritto di superficie novantanovenne, le restanti aree per infrastrutture e strutture di supporto.

CONVENZIONE N°150 del 5-08-1999:

50% 69 686 mq Diritto di Superficie= 34 843 mq

50% 69 686 mq Diritto di Proprietà= 34 843 mq

Superficie coperta edificata:

LOTTO A: 9731 mq

LOTTO D: 1724 mq

Superficie massima di copertura non edificata

LOTTO B: 7719 mq

LOTTO C: 5279 mq

LOTTO E: 9766 mq

ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

P.R.G.

Il P.R.G. vigente è stato approvato con decreto del Presidente della Repubblica in data 2 ottobre 1967, registrato alla Corte dei Conti il 31 gennaio 1968, registro 3 LL.PP. foglio 186. L'area oggetto di intervento è indicata nelle previsioni di Piano Regolatore Generale tra le zone industriali di Civitavecchia regolamentate dall'art. 22. delle N.T.A. di seguito riportate.

Art. 22 delle N.T.A. del P.R.G.

“Nelle zone industriali possono essere costruiti solo edifici destinati alle attività produttive proprie dell'industria (officine, uffici, laboratori per studi e ricerche, etc.) o anche destinati ad attività connesse, quali: soggiorno diurno degli addetti, soggiorno notturno del personale di sorveglianza o manutenzione degli impianti, grandi magazzini, depositi, fabbricati per servizi di trasporto, ristoranti, spacci, ecc.”

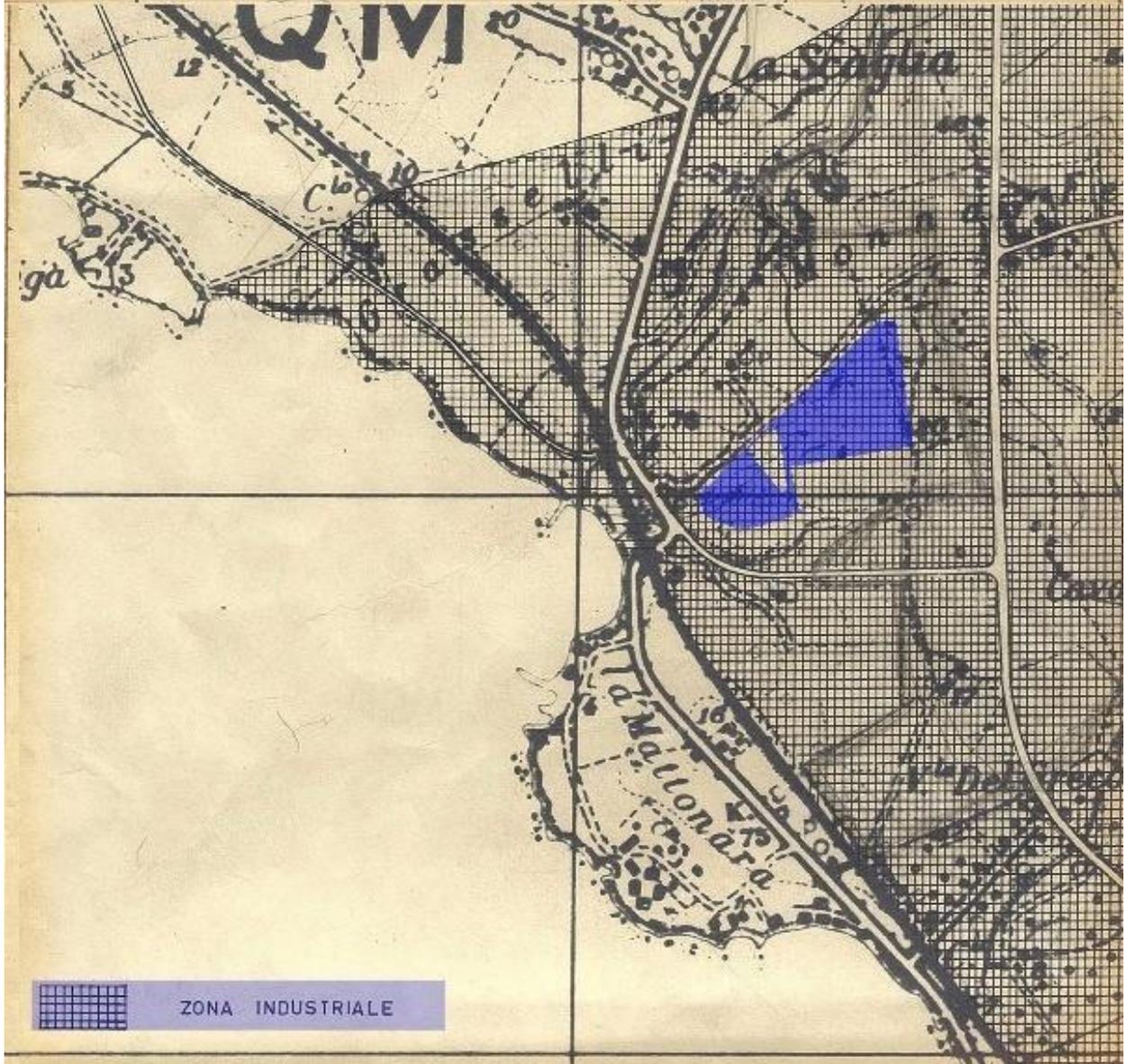
PIANO REGOLATORE GENERALE DI CIVITAVECCHIA

P2

PIANO REGOLATORE GENERALE

1/8/1961
6/10/1961

RAPP. 1/10.000



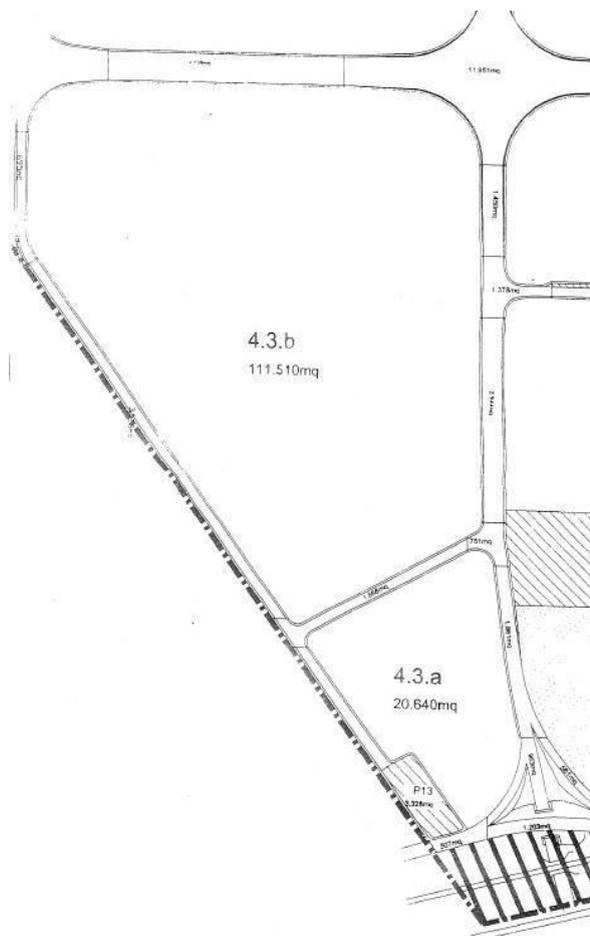
P.I.P. - Piano Insediamenti Produttivi

Il Comune di Civitavecchia è dotato di un Piano Particolareggiato per gli insediamenti Produttivi in località Monna Felicita, Riserva Grasselli e Podere Bucci, adottato con deliberazione di C.C. n. 1229 del 10.12.1975, esecutiva ai sensi di legge e approvato con delibera di C.C. n. 38 del 28.01.1976. Per effetto dello strumento attuativo e più precisamente del P.I.P. - Piano per gli Insediamenti Produttivi - approvato con Deliberazione C.C. n. 117 del 17/08/1999 –l'area oggetto di intervento è edificabile con tipologia industriale con il rispetto degli standard urbanistici e con i vincoli dettati dal piano stesso. All'interno del P.I.P. essa è inquadrata nella sottozona 4.3.a.

Con deliberazione di C.C. n. 177 del 17.08.1999 è stata adottata una variante che ha apportato alcune modifiche tra cui la suddivisione del comparto 4.3 in 4.3.a e 4.3.b. a seguito della discontinuità creata da una strada realizzata dalla Società Ferrovie dello Stato.

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 7 della convenzione n. 150 del 05.08.1999 stipulata con il Comune di Civitavecchia è stato redatto un PIANO ATTUATIVO del comparto 4.3 a/b per la parte assegnata alla società LAMER.

Estratto P.I.P – Piano Insediamenti Produttivi

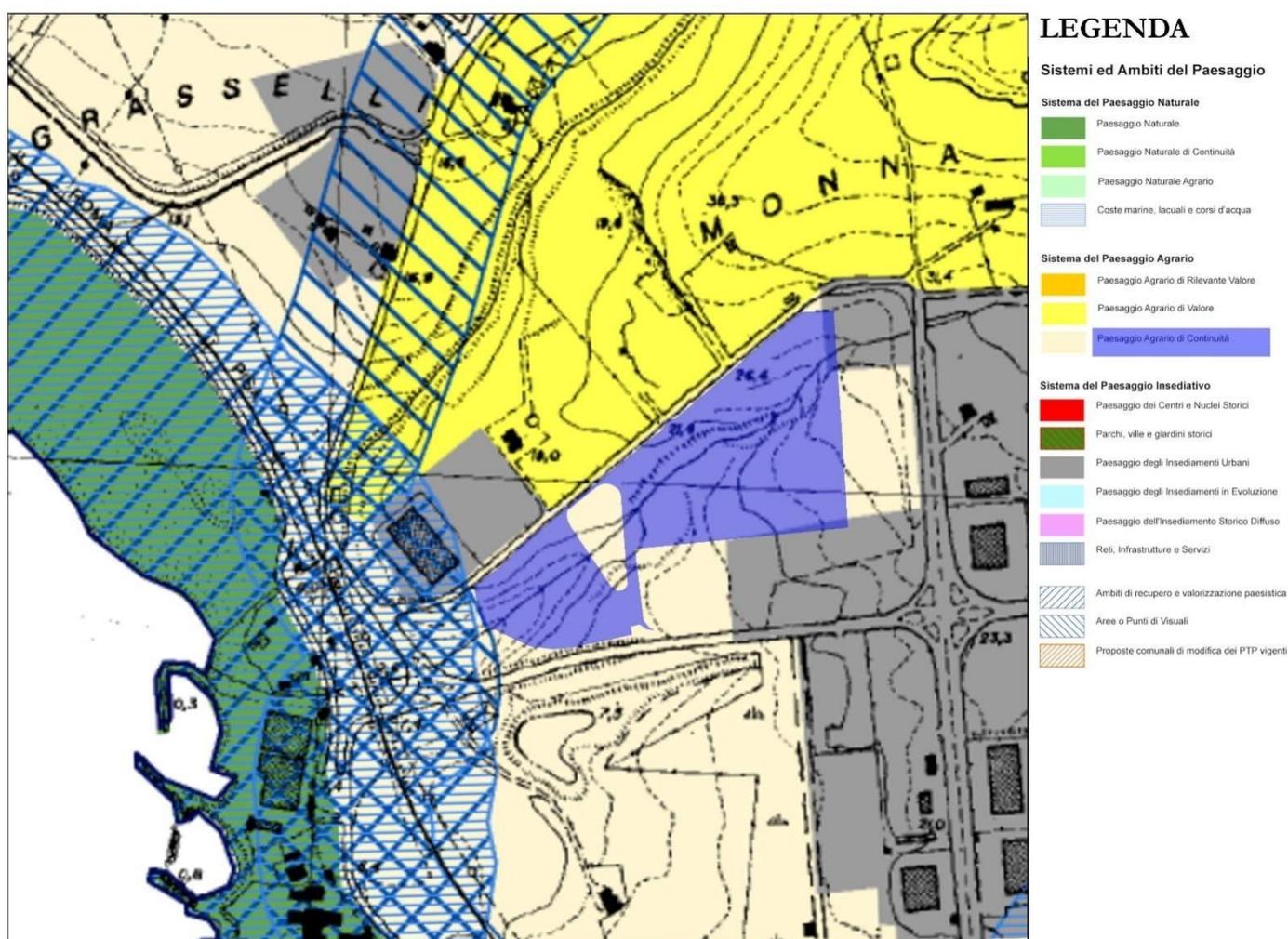


ANALISI TUTELA AMBIENTALE

P.T.P.R. - Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98 98 ed approvato con Deliberazione del con Consiglio Regionale n. 5 del 2/08/2019.

Estratto TAVOLA "A"



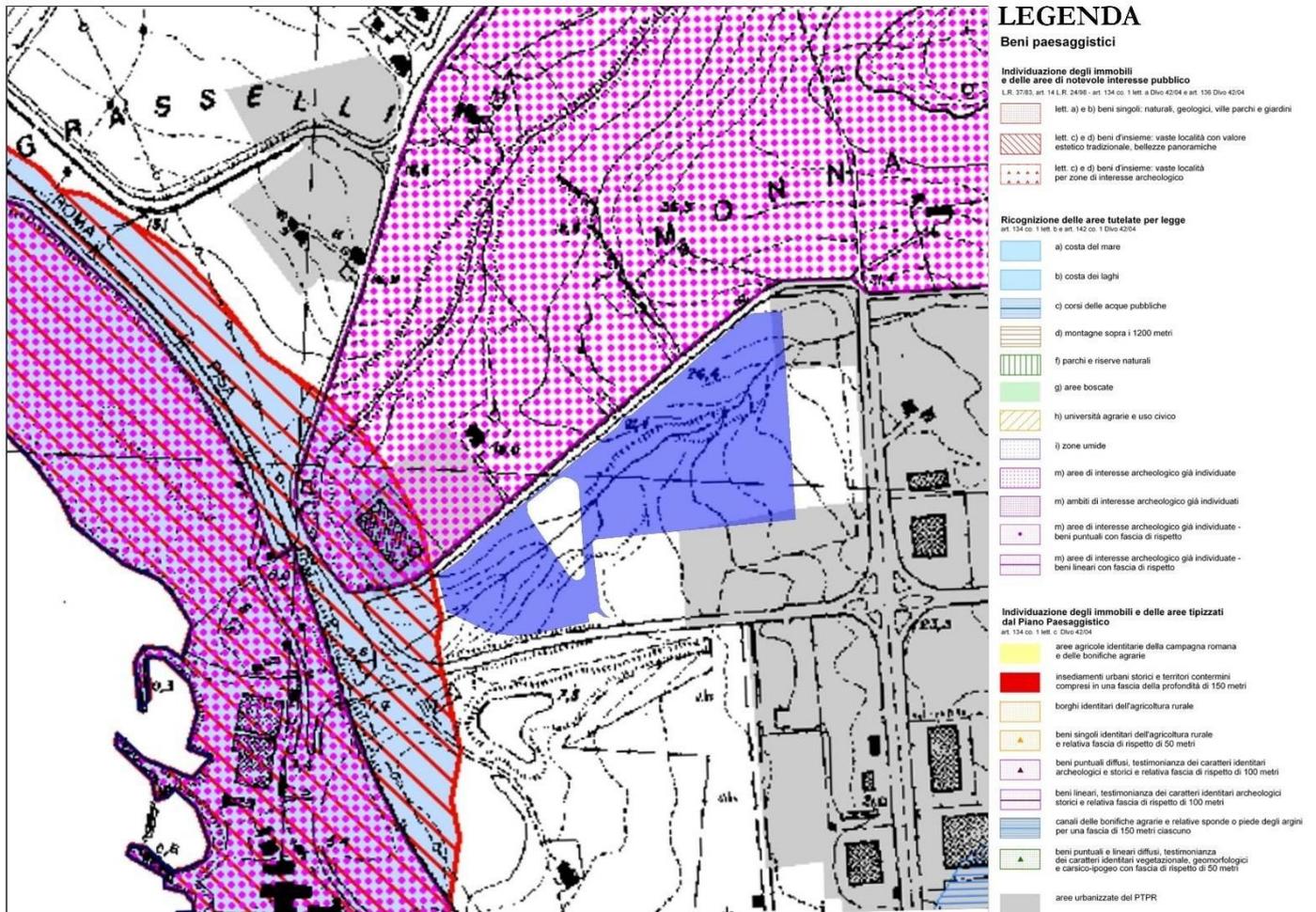
L'area risulta essere inerita nel seguente ambito:

SISTEMA DEL PAESAGGIO AGRARIO

Paesaggio agrario di continuità (già individuato dalla L.R. 24/98 art. 26);

Il nuovo tracciato del metanodotto verrà analizzato successivamente in un apposito capitolo di tale relazione.

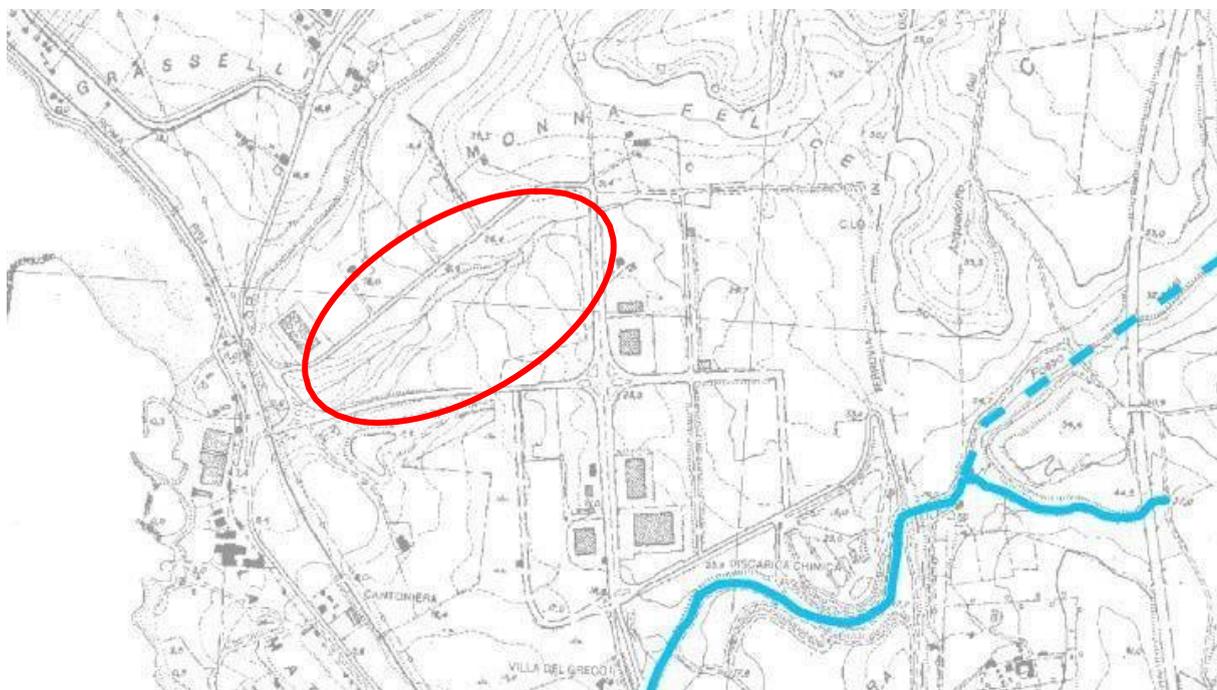
Estratto TAVOLA "B"



L'area oggetto di intervento per la realizzazione dell'impianto di biometano non risulta essere inserita in nessun ambito di tutela.

Il nuovo tracciato del metanodotto verrà analizzato successivamente in un apposito capitolo di tale relazione.

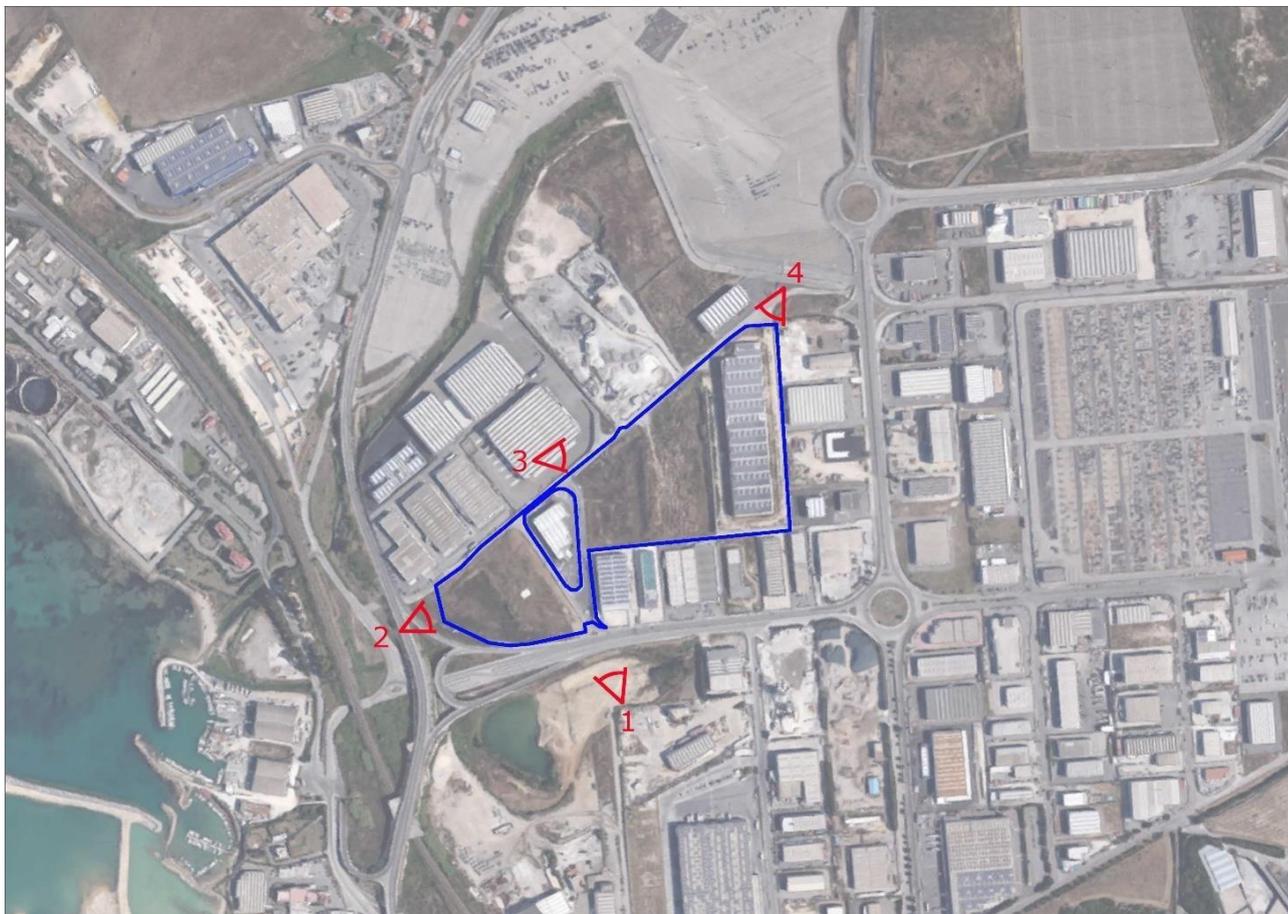
PAI - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO



Dal P.A.I. - Piano Di Assetto Idrogeologico - approvato con *Deliberazione del Consiglio Regionale n. 17 del 4/4/2012* (BUR n. 21 del 7/6/2012, S.O. n. 35), i cui elaborati sono aggiornati alla data del 4/10/2011, non risulta che l'area sia sottoposta a tutela.

L'area in esame era interessata dal passaggio di un fosso di compluvio di acque reflue agricole, denominato "Fossetto di Monna Felicita", non iscritto nell'elenco delle acque pubbliche come si evince dalla dichiarazione rilasciata con nota prot. 1826 del 06/07/1993 del Ministero dei Lavori Pubblici, Ufficio Speciale del Genio Civile per il Tevere e l'Agro Romano. Attualmente tale fosso non è più utilizzato in quanto è stato captato a monte nelle opere di urbanizzazione realizzate dal Comune di Civitavecchia stesso e l'invaso è stato eliminato da diversi terrazzamenti artificiali.

ANALISI DELLO STATO ATTUALE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Planimetria degli scatti



foto n. 1



foto n.2



foto n.3



foto n.4



Foto aerea verso Sud



Foto aerea verso Nord

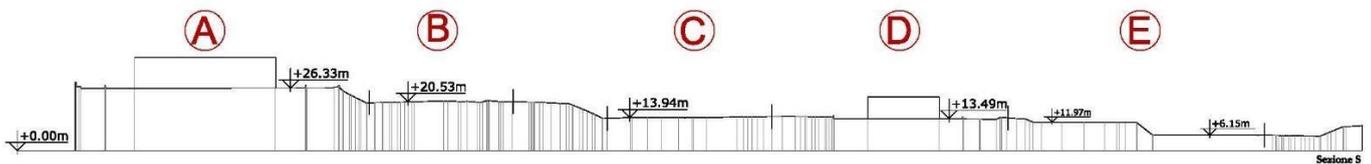


Foto aerea verso Est

Il lotto originale presentava un naturale dislivello, digradante verso il mare, con la quota maggiore nella zona verso est e la quota più bassa nei pressi del sottopasso della strada Statale Aurelia. L'intera area, da piano attuativo, si presenta suddivisa in n. 5 lotti autonomi, denominati "A", "B", "C", "D", "E", ma solo quattro di essi saranno oggetto d'intervento: verrà escluso il lotto "D" poiché è stato già edificato e alienato.

I terrazzamenti realizzati hanno suddiviso i vari lotti, i quali attualmente si trovano a quote notevolmente diverse:

- tra il lotto A e il lotto B esiste un salto di quota di circa mt 6,00;
- tra il lotto B e il lotto C esiste un salto di quota di circa mt 6,50;
- tra il lotto C e il lotto D esiste un salto di quota di circa mt 1,00;
- tra il lotto D e il lotto E esiste un salto di quota di circa mt 7,00.



Attualmente soltanto due dei cinque lotti determinati dalla Convezione risultano edificati:

- Lotto A, di circa mq 21.556,00, sul quale insiste un capannone industriale, di superficie coperta pari a circa mq 9.698, censito al N.C.E.U. al Foglio n. 7, part.lla n.1469;
- Lotto D, venduto a terzi ed escluso pertanto dall'area oggetto di intervento.

LOTTO “A”

Il lotto A, raggiungibile da via Siligato tramite un accesso carrabile protetto da un cancello metallico, è delimitato da dei muri in c.a. sormontati da reti metalliche posti lungo il perimetro a protezione dell'area. In direzione Ovest, dove il terreno digrada, è stato realizzato un apposito muro di contenimento che ha portato alla precisa identificazione del “Lotto A”. Anche nel lato Sud è stato realizzato un muro di contenimento in corrispondenza del confine per delimitare l'area dalle altre proprietà limitrofe poste ad una quota inferiore. In questo lotto è stato realizzato un edificio con una copertura di circa 9.698,00 mq destinato ad ospitare attività produttive o commerciali. Tale fabbricato è costituito da una struttura portante realizzata con elementi in c.a.p. (cemento armato precompresso) e da una tamponatura con pannelli prefabbricati dotati di apposite aperture e finestrate per l'illuminazione e l'areazione naturale. Anche la copertura è stata realizzata con travi e capriate in c.a.p. alternati da lucernai per garantire un'adeguata illuminazione naturale all'interno. Tali elementi sono sormontati da pannelli in lamiera coibentanti posti come manto in cui sono ancorati i pannelli fotovoltaici che coprono quasi per intero la superficie di copertura. In questo lotto sono state realizzate le opere di urbanizzazione primaria ma rimangono da definire la sistemazione delle aree esterne, la viabilità e i parcheggi. Il fabbricato risulta essere parzialmente completato e inutilizzato.



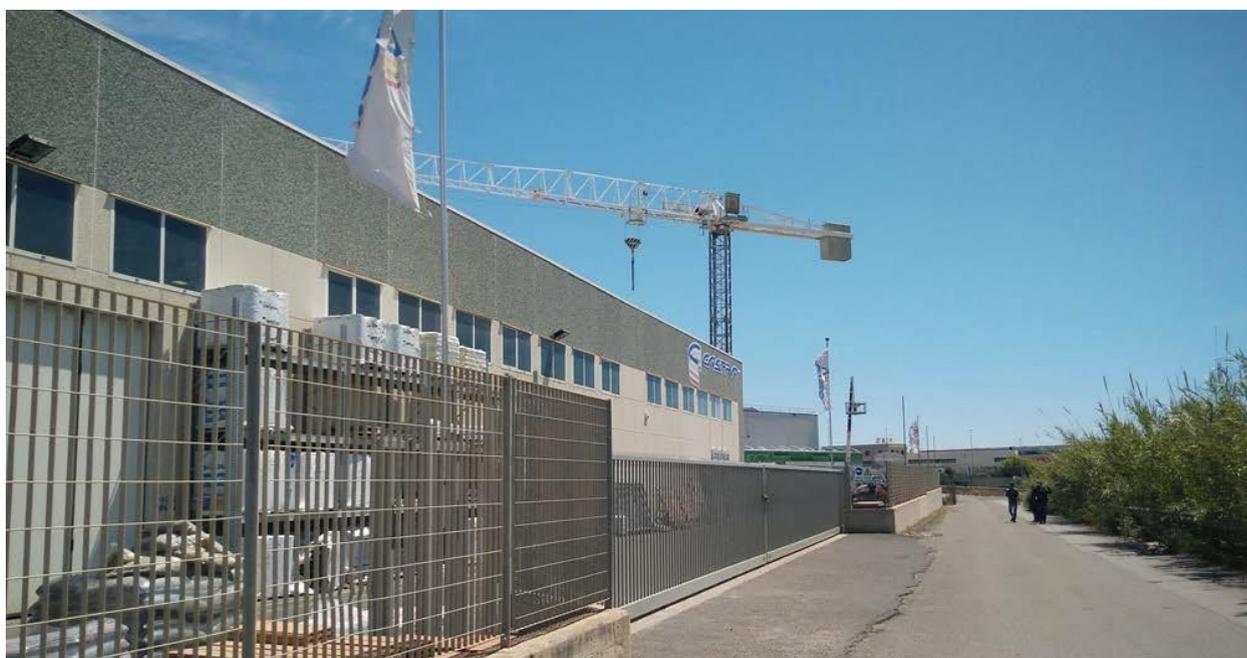
Vista del lato Est del Lotto A



Vista del lato Ovest del Lotto A

LOTTO “D”

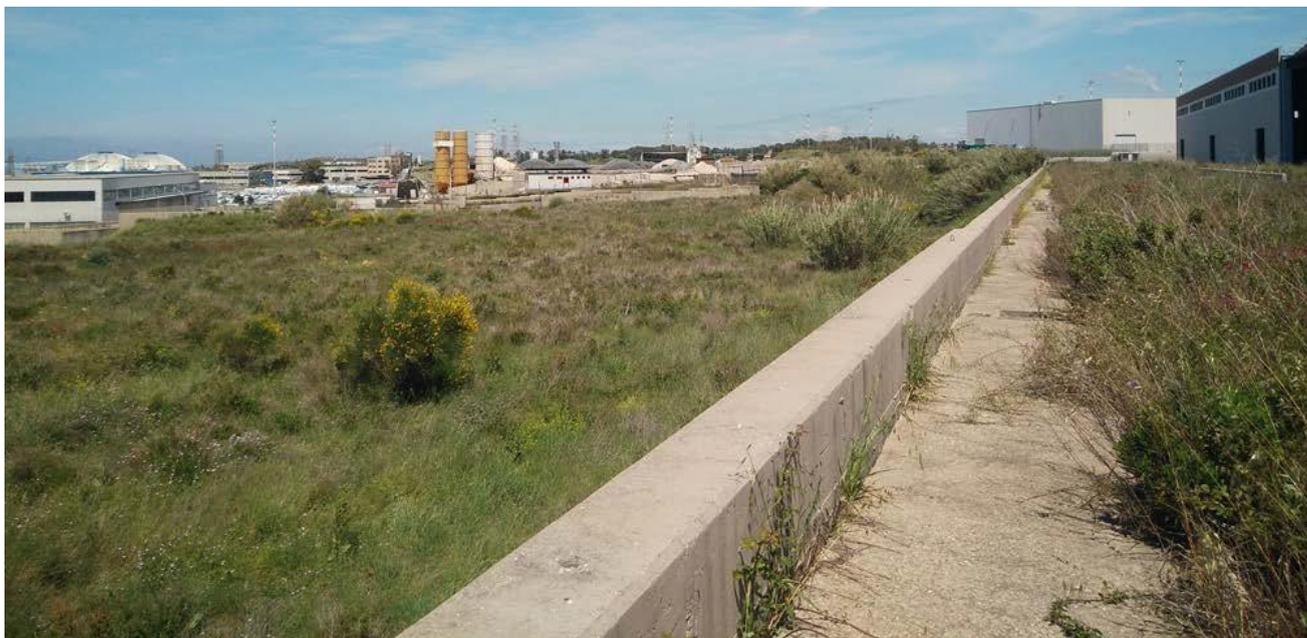
Il lotto D, invece, è stato edificato e completato nella sua interezza. Questo è costituito da un edificio composto da elementi in c.a.p. con una superficie coperta di 1724 mq. circa in cui è presente un'attività commerciale all'ingrosso di materiali per l'edilizia. L'area di pertinenza risulta essere delimitata da muri in cemento armato sormontati da reti metalliche posti lungo il perimetro. Sono presenti a protezione degli ingressi carrabili due grandi cancelli metallici elettrificati uno in direzione Est e uno in direzione Ovest. L'edificio risulta essere composto da dai pannelli di tamponatura simili a quelli utilizzati per l'edificio del lotto A che si differenziano soltanto per il colore del coronamento. Il fabbricato descritto, che insiste nel lotto D e i relativi spazi pertinenziali sono stati venduti a terzi dal proponente.



Vista del lato Ovest del Lotto D

LOTTO “B”-“C”-“E”

Le restanti aree ovvero il lotto “B”, il lotto “C” e il lotto “E” risultano essere attualmente inutilizzate, incolte, caratterizzate soltanto da una vegetazione infestante diffusa, priva di essenze arboree o arbusti di particolare pregio e priva di siti archeologici o monumentali.



Lotto B - Vista dal Lotto A



Lotto C- Vista da Via Siligato



Lotto E- Vista da ViaSiligato

L'area non presenta caratteri peculiari e distintivi né naturali, né antropici e né storico-culturali. Inoltre non presenta né particolari qualità sceniche o panoramiche, elementi caratteristici o rari. Questa risulta essere inserita all'interno di un'area industriale caratterizzata da fabbricati di scarsa qualità architettonica dominati dalla presenza della centrale ENEL di Torre Valdaliga. Tale contesto necessita quindi di un'architettura capace di trasformarlo e impreziosirlo attraverso una volumetria equilibrata e ad un giusto inserimento di essenze arboree tipiche della macchia mediterranea dato che nell'area risultano essere carenti

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO



Per una migliore comprensione della descrizione dei fabbricati e delle scelte architettoniche adottate per la composizione dell'impianto di produzione di bio-metano si rimanda alla visione della planimetria generale in cui sono stati individuati attraverso una nomenclatura progressiva tutti spazi funzionali.

LEGENDA

LOTTO A

- A.1 ACCESSO
- A.2 RICEZIONE AMMINISTRATIVA
- A.3 SCARICO RIFIUTI
- A.4 TRATTAMENTO PRIMARIO
- A.5 STOCCAGGIO SOVVALLO - SABBIE
- A.6 BIOCELLE
- A.7 TRATTAMENTO PRE DIGESTIONE
- A.8 AREA ANTICENDIO
- A.9 TRATTAMENTO ACQUE
- A.10 SPOGLIATOGLI-INFERMERIA
- A.11 UFFICI AMMINISTRATIVI-UFFICI TECNICI
- A.12 IMPIANTO FOTOVOLTAICO ESISTENTE-NON OGGETTO DI INTERVENTO

LOTTO B

- B.1 ACCESSO
- B.2 DIGESIONE ANAEROBICA
- B.3 BIOGAS
- B.4 TRATTAMENTO ARIA DI PROCESSO
- B.5 UPGRADING -BIO GAS A BIOMETANO
- B.6 AREA PER FUTURI AMPLIAMENTI
- B.7 C.A.R.-CALDAIA E GENERATORE DI EMERGENZA
- B.8 LIQUEFAZIONE CO2

LOTTO C

- C.1 ACCESSO
- C.2 MISCELAZIONE DIGESTATO
- C.3 BIOCELLE
- C.4 TRATTAMENTO ARIA DI PROCESSO
- C.5 STOCCAGGIO DIGESTATO SOLIDO
- C.6 CENTRIFUGHE
- C.7 TRASFERIMENTO LOTTO E
- C.8 STOCCAGGIO VERDE

LOTTO E

- E.0 TRASFERIMENTO STRUTTURANTE LOTTO C
- E.1 ACCESSO
- E.2 AREA POST-MATURAZIONE - ANDANE
- E.3 RAFFINAZIONE
- E.4 STOCCAGGIO COMPOST
- E.5 INSACCHETTATRICE
- E.6 UFFICIO-VENDITA
- E.7 TRATTAMENTO ARIA DI PROCESSO
- E.8 UFFICI AMMINISTRATIVI-SALA POLIFUNZIONALE
- E.9 PARCHEGGIO COPERTO
- E.10 UFFICI -LABORATORI
- E.11 IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI PROGETTO

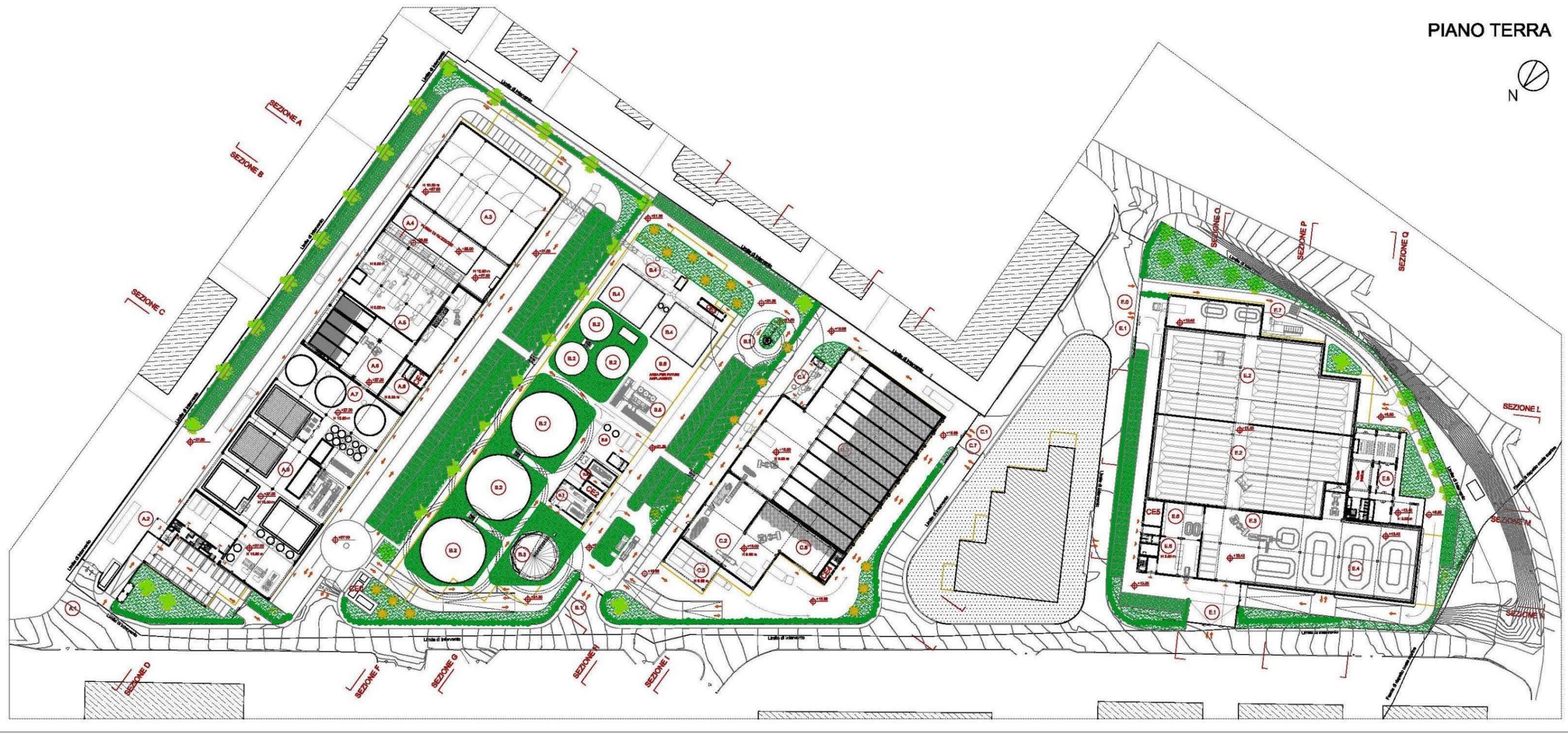
— LIMITE DI INTERVENTO

— DIRITTO DI SUPERFICIE

LOTTO D: Alienato dalla soc. LAMER srl

	Diritto di Superficie escluso dal progetto:
	Diritto di Proprietà escluso dal progetto:

PIANO TERRA



Lotto A

Il lotto “A” risulta essere già edificato con un fabbricato con copertura di 9698 mq e completo delle opere di urbanizzazione primaria secondo le indicazioni della Convenzione stipulata con il Comune di Civitavecchia. Si prevede quindi la ri-funzionalizzazione dell’edificio esistente in modo tale da poter inserire successivamente gli impianti e i macchinari necessari per ciclo di produzione di bio-metano. In particolare oltre alla realizzazione del piano di calpestio interno si procederà con il completamento della tamponatura esterna con pannelli simili a quelli già installati dotati di apposite aperture per permettere l’accesso sia agli addetti che ai mezzi impiegati per le lavorazioni all’interno dell’impianto. Per uniformare il fabbricato esistente e conferirgli una nuova conformazione capace di valorizzare il contesto industriale in cui è inserito, si propone il rivestimento, di questo, con una superficie metallica traforata retro-illuminata. Tale rivestimento conferirà un carattere identitario all’edificio che sarà poi trasmesso anche agli altri fabbricati realizzati per l’impianto di produzione di bio-metano in modo tale da poter innescare una riqualificazione dell’intero comparto industriale e commerciale.



Vista Prospettica dell’ingresso al Lotto A – Uffici/Spogliatoi e Totem identificativo

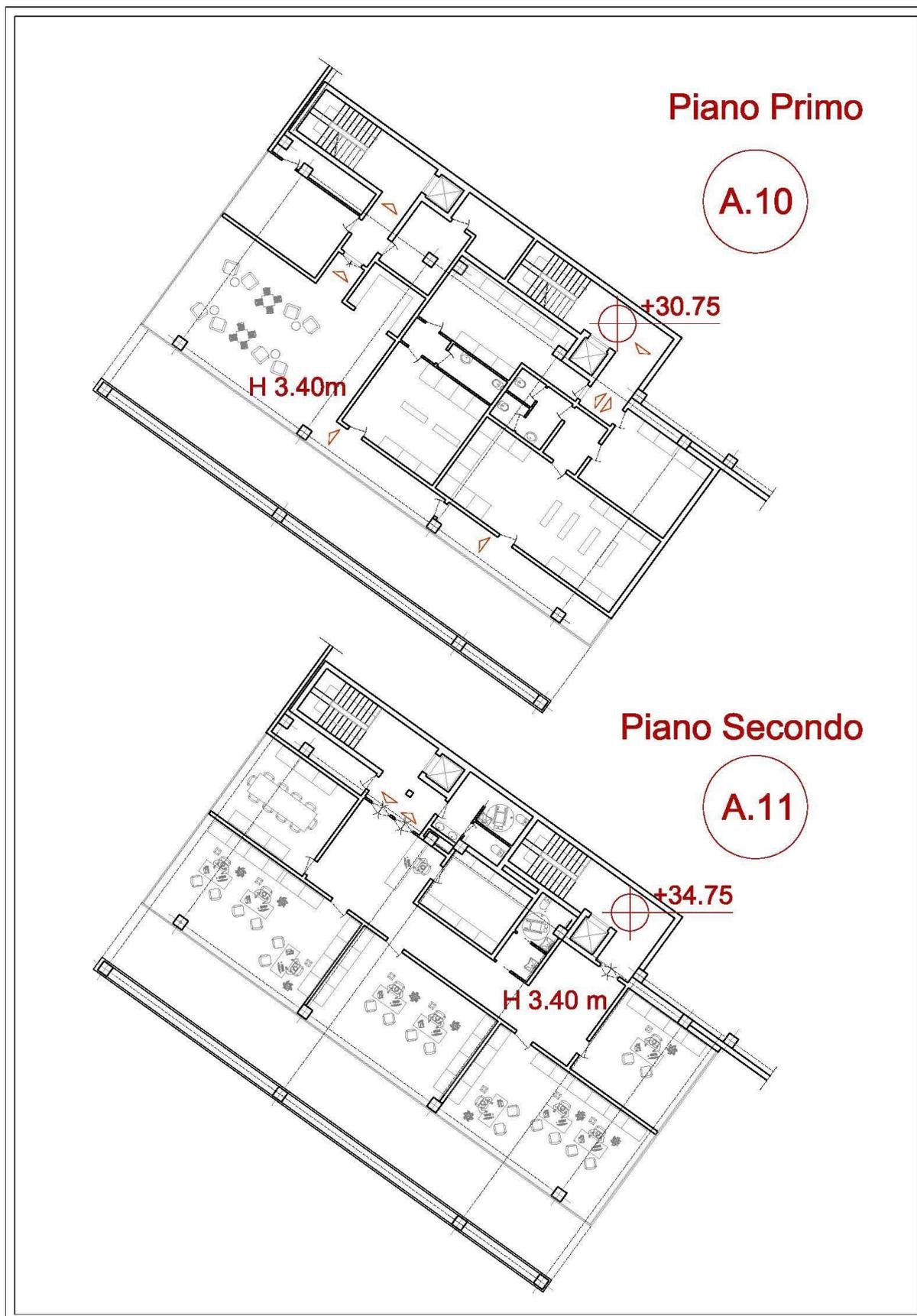
Si propone inoltre l’inserimento all’interno del volume esistente di due piani, collegati con scale e ascensori, nella porzione che si proietta su Via Siligato, da dedicare rispettivamente a:

Piano primo:

n. 1 Spogliatoio Uomo e n. 1 Spogliatoio Donna per gli addetti, entrambi con ingresso separato e percorso sporco/ pulito ben identificato per evitare interferenze, docce e servizi igienici. Inoltre verrà realizzato uno spazio relax e un vano dedicato a infermeria/primo soccorso e alle visite mediche periodiche.

Secondo Piano:

Uffici dedicati alla gestione dell’impianto, sala controllo, sala riunioni, archivio e servizi igienici.



Oltre alla riqualificazione dell'edificio esistente si procederà alla ridefinizione degli spazi esterni rispettando

le indicazioni delle N.T.A. del P.R.G.

Si prevede così la realizzazione di appositi stalli inerbiti per il parcheggio con autobloccanti per migliorare la capacità drenante del lotto e per introdurre e armonizzare il contesto con essenze naturali. Si provvederà inoltre alla piantumazione di diverse specie arboree tipiche della macchia mediterranea in modo da poter riqualificare e valorizzare questo comparto urbano dedicato esclusivamente alle attività produttive in cui le sistemazioni a verde risultano essere carenti. Infine per regolarizzare l'andamento del terreno digradante verso il mare si propone la realizzazione di un muro a retta da collocarsi oltre la scarpa esistente del dislivello tra il lotto "A" e il lotto "B". Tale soluzione comporta l'aumento della superficie di pertinenza del lotto "A" che verrà destinata alla realizzazione dei parcheggi e del verde in modo da armonizzare il contesto edificato. Per favorire gli spostamenti tra il lotto "A" e il lotto "B" verrà realizzata una rampa carrabile ad uso esclusivo dei mezzi impiegati all'interno dell'impianto di produzione di bio-metano evitando di sovraccaricare il transito su via Siligato.

Lotto B

Il lotto "B" è caratterizzato da una superficie pianeggiante ricoperta da una vegetazione spontanea in cui non si è attuato nessun intervento secondo i parametri della Convenzione stipulata con il Comune. Attualmente l'accesso a questo lotto avviene da Via Siligato ma non risulta essere adeguatamente protetto: si procederà quindi alla realizzazione di un cancello automatizzato e videosorvegliato il quale verrà opportunamente raccordato con le delimitazioni del lotto esistenti.

Successivamente l'area verrà ripulita dalla vegetazione spontanea e preparata per accogliere l'installazione degli impianti dedicati alla digestione anaerobica, all'area di up-grading del biogas e al trattamento aria di processo. Questi impianti saranno installati all'aperto e verrà realizzato solo un piccolo edificio di circa 396 mq di superficie coperta per contenere il cogeneratore, la caldaia di emergenza, le pompe di calore, il gruppo di continuità e la cabina elettrica di trasformazione. Si procederà quindi alla regolarizzazione del terreno per la realizzazione della platea di fondazione di questi impianti e all'identificazione delle aree che saranno destinate alla nuova piantumazione con essenze tipiche della macchia mediterranea. Particolare attenzione verrà posta nel calibrare il rapporto tra aree permeabili e aree pavimentate in modo da poter diminuire l'impatto ambientale della nuova realizzazione.

La viabilità nel lotto "B" sarà costituita da un anello che racchiude gli impianti per poter raggiungere facilmente ogni componente del ciclo produttivo e provvedere al controllo quotidiano e alla manutenzione. In corrispondenza dell'accesso del lotto "B" verrà realizzata una rotatoria capace di fluidificare il transito dei mezzi all'interno dei lotti per consentire il loro attraversamento e la possibilità di connettersi direttamente con la pubblica via, ovvero Via Siligato. Inoltre si propone la realizzazione di una rampa tra il lotto "A" e il lotto "B" con una corsia per senso di marcia realizzata sfruttando l'andamento

del terreno digradante.

Infine anche in questo lotto verranno realizzati dei parcheggi la cui superficie sarà inerbita e dotata di autobloccanti per migliorare la capacità drenante oltre a migliorare l'inserimento all'interno del comparto industrializzato.

Lotto C

Anche il lotto "C" come il lotto "B" non è stato edificato e permane nella sua condizione originaria di superficie caratterizzata da vegetazione spontanea. Questo risulta essere posto ad una quota inferiore rispetto il lotto "B" seguendo il naturale digradamento verso il mare. Il muro perimetrale, sormontato da rete metallica, posto lungo il confine su Via Siligato delimita il lotto fino all'imbocco della diramazione che conduce all'ingresso secondario, in direzione Est, del lotto "D". Si procederà quindi come primo intervento alla definizione della sezione stradale su questa diramazione e alla realizzazione di un muro di confine in modo da poter individuare le pertinenze dell'impianto di produzione di bio-metano. Lungo questa nuova delimitazione verrà ricavato un ingresso carrabile per il transito dei mezzi che saranno impiegati all'interno dell'impianto. Questo sarà dotato di un cancello metallico automatizzato munito di sistema di videosorveglianza. Per permettere la comunicazione e gli spostamenti all'interno dei lotti digradanti si prevede la realizzazione della rampa tra il lotto "C" e il lotto "B" completando il sistema di viabilità che permetterà il transito dei mezzi senza creare interferenze con la viabilità su Via Siligato. Anche questa rampa sfrutterà il naturale declivio del terreno e sarà costituita da una corsia per ogni senso di marcia. Per regolarizzare il dislivello tra il lotto "B" e il lotto "C" si propone la realizzazione di un nuovo muro di contenimento lungo il loro confine fino ad innestarsi con il muro che delimita l'area oggetto di intervento con fabbricati industriali posti a Sud. Questa soluzione permetterà nel lotto "B" di ricavare ulteriore spazio da dedicare ai parcheggi e alle nuove piantumazioni e nel lotto "C" di regolarizzare lo spazio per poter inserire il nuovo fabbricato per la miscelazione del "digestato" e per le biocelle.

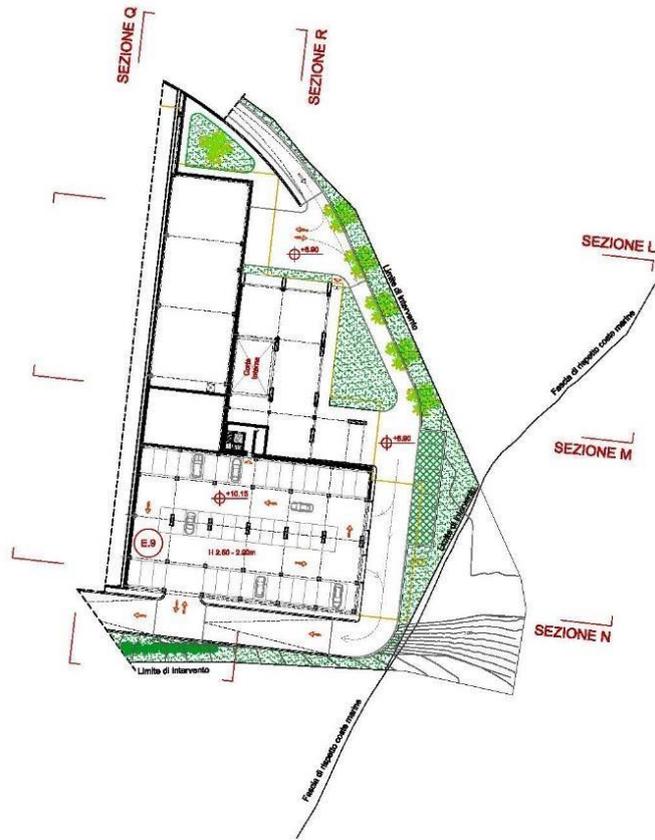
In particolare questo edificio occuperà una superficie di quasi 4973 mq. e sarà realizzato con elementi portanti in c.a.p e tamponato con pannelli prefabbricati delle stesse finiture di quelli installati nell'edificio del lotto "A". Anche questo nuovo volume sarà rivestito con la stessa texture metallica traforata e retroilluminata rafforzando il carattere identitario e iconografico dell'impianto di produzione di bio-metano.



Vista Prospettica del Lotto C-Ingresso deposito verde per la miscelazione del digestato

Lotto E

Il lotto “E” risulta essere staccato dai lotti “A”, “B” e “C” posti in continuità. Il distacco è stato determinato dal tracciato di Via Siligato che cinge il lotto “D” dopo la sua definizione avvenuta con la realizzazione del fabbricato secondo i parametri della convenzione stipulata con il Comune di Civitavecchia. Questo occupa una posizione altimetricamente inferiore rispetto agli altri lotti in relazione al digradamento del terreno verso il mare e risulta essere ineditato e caratterizzato da una vegetazione spontanea diffusa oltre ad avere un ulteriore dislivello che lo divide in due porzioni. Il lotto è lambito da Via Siligato lungo il lato Est e lungo il lato Nord mentre il restante perimetro è determinato dall’andamento della rampa di raccordo alla Strada Statale “Aurelia”. Si procederà quindi alla definizione della sede stradale e del perimetro del lotto in modo da identificare la pertinenza concordata nella Convenzione. In questo lotto verrà realizzato un edificio polifunzionale per la raffinazione, il deposito e la vendita del compost e per gli uffici amministrativi per la gestione dell’impianto. Questo rispetterà la conformazione attuale del terreno regolarizzando il dislivello: si determineranno così due livelli su cui verranno distribuite le funzioni precedentemente descritte su una superficie di circa 13.087 mq. L’edificio verrà realizzato con elementi in c.a.p. e tamponato con pannelli con la stessa finitura di quelli che verranno utilizzati per gli altri fabbricati nei lotti “A”, “B” e “C”. Anche su questo fabbricato si prevede l’applicazione del rivestimento metallico traforato e retro-illuminato facendo attenzione alla composizione dei prospetti in modo da identificare quest’edificio come esempio per la rivalorizzazione del comparto industriale di Civitavecchia. Per rendere ancora più eco-sostenibile l’intervento si propone l’installazione di un sistema fotovoltaico capace di integrare la fornitura elettrica che verrà posizionato in copertura. Infine l’intervento verrà armonizzato attraverso l’inserimento di essenze autoctone migliorando la qualità del comparto industriale che attualmente si dimostra carente.



Lotto E, Livello -1

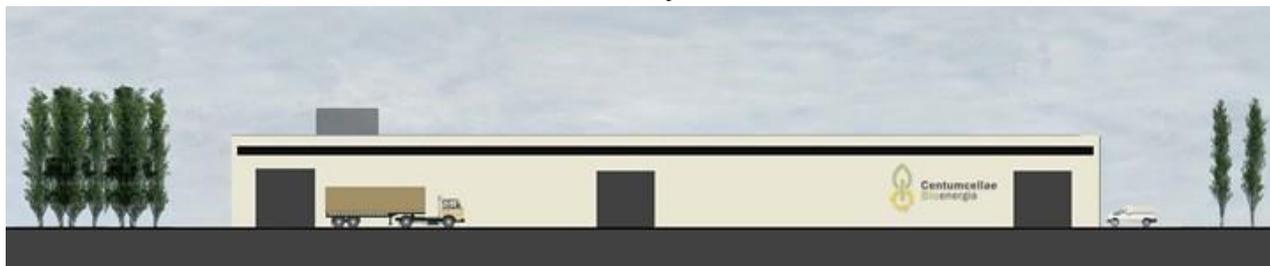


Lotto E, Livello -2

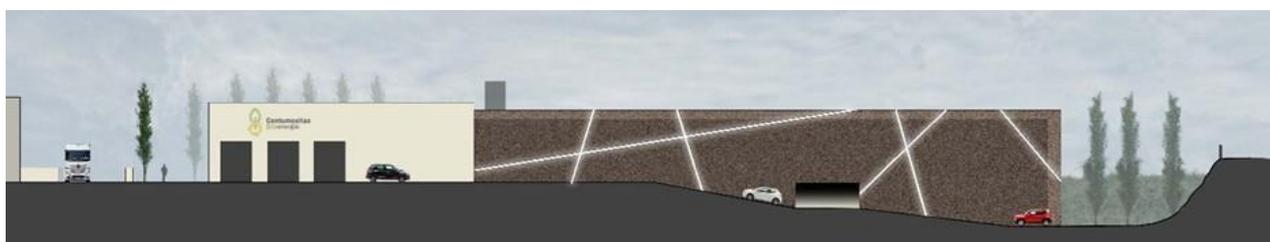
Proposta architettonica dei prospetti del Lotto E



Prospetto Sud



Prospetto Est



Prospetto Nord



Prospetto Ovest

VERIFICA DELLE N.T.A. DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il progetto prevede l'ottemperanza delle N. T. A. del Piano Particolareggiato di esecuzione delle zone per insediamenti produttivi sottozone 4.2-4.3-4.4-5. di P.R.G. n.256 del 18-03-1985 e Deliberazione n.1139 del 18.10.1988. Oltre al rispetto della superficie massima di copertura determinata dalla Convenzione del 5-08-1999 e all'altezza delle nuove realizzazioni si è determinato il numero dei parcheggi (Addetti-Privati-Pubblici) e il numero delle piantumazioni secondo i parametri vigenti.

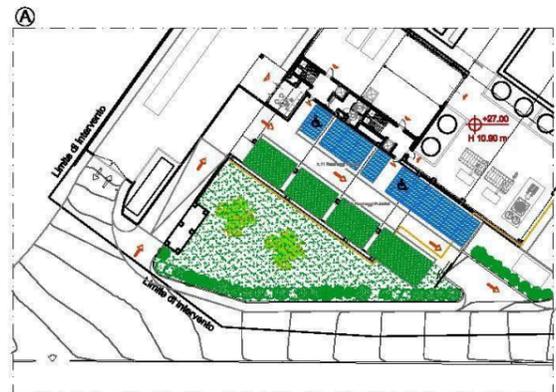
Si prevede così la realizzazione di appositi stalli esterni inerbiti per i parcheggi con autobloccanti per migliorare la capacità drenante dei lotti e armonizzare il contesto con essenze naturali. Si provvederà inoltre alla piantumazione di diverse specie arboree tipiche della macchia mediterranea in modo da poter riqualificare e valorizzare questo comparto urbano dedicato esclusivamente alle attività produttive in cui le sistemazioni a verde risultano essere carenti.

PARCHEGGI art. 5	
AREA A PARCHEGGI ADDETTI (Sps) ART.5	
SLP TOTALE	
LOTTO A	
MQ. 10.174,32 / 100 MQ.= 101 POSTI AUTO	
LOTTO B	
MQ. 396,65 / 100 MQ.= 4 POSTI AUTO	
LOTTO C	
MQ. 4.973,58 / 100 MQ. = 50 POSTI AUTO	
LOTTO E	
MQ. 10.418,9 / 100 MQ. = 104 POSTI AUTO	
POSTI AUTO	N. 259
AREA A PARCHEGGIO PRIVATO (S.p.pr.) ART.5.2	
SLP UFFICI	
Lotto A	
465,57 mq. x 3.00= MC. 1.396,7 Volume di progetto uffici Lotto A	
MC.1.396,7 = MQ. 139,6	MQ.139,6= 11 POSTI AUTO
10	12.50
Lotto E	
1.014,56 mq. x 3.00 = MC. 3.043,6 Volume di progetto uffici Lotto E	
MC.3.043,6 = MQ. 304,36	MQ.139,6= 24 POSTI AUTO
10	12.50
POSTI AUTO	N. 35
AREA A PARCHEGGIO PUBBLICO (S.p.pu) ART. 5.3	
SLP UFFICI	
LOTTO A	
MQ.349,30 X 0.80 = MQ. 372,45	MQ. 372,45 = 30 POSTI AUTO
	12.50
LOTTO E	
MQ. 1.014,56 X0.80 = MQ 811,64	MQ. 811,64 = 65 POSTI AUTO
	12.50
POSTI AUTO	N. 95
TOTALE POSTI AUTO=	N. 389

AREE SCOPERTE PIANTUMAZIONI art.7.1

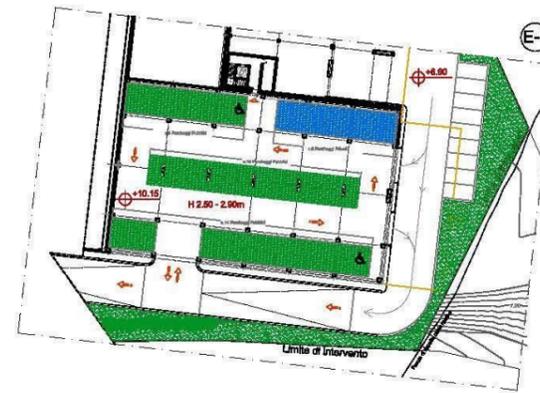
SUPERFICIE LOTTO DI INTERVENTO MQ. 60319

I.p = 1/100 = 603 PIANTUMAZIONI MEDIO FUSTO



VERIFICA SUP. A PARCHEGGI

-  PARCHEGGIO ADDETTI
-  PARCHEGGIO PUBBLICO
-  PARCHEGGIO PRIVATO



Particolare LOTTO E - Livello -1 - scala 1:500



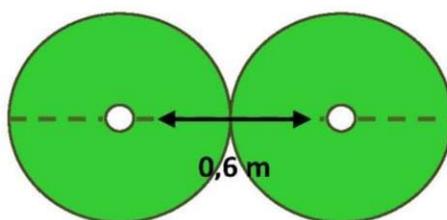
Particolare LOTTO E - Livello -2 - scala 1:500

PROPOSTA DELLE ALBERATURE DA IMPIEGARE

Il progetto propone la piantumazione delle aree interessate dal progetto con nuove essenze per mitigare gli impatti ambientali, per ricostruire il paesaggio e per arricchirne il potenziale biologico. La scelta delle specie si è rivolta esclusivamente a quelle autoctone al fine, per quanto possibile, di favorire l'inserimento del sito nell'ambiente circostante. Le opere di piantumazione previste saranno articolate su due livelli.

Primo livello

Si propone la messa a dimora di una siepe perimetralmente al sedime di quasi tutto l'impianto. La scelta è indirizzata verso un arbusto di caducifoglie quale il biancospino (*Crataegus monogyna*) della famiglia delle Rosaceae. La piantumazione rispetterà le indicazioni dell'art. 7 delle N.T.A. per gli insediamenti produttivi del P.R.G. del Comune di Civitavecchia ovvero saranno rispettati i 3 metri dal confine e verrà soddisfatto l'indice minimo di piantumazione $I_p=1/100$ mq



Sesto di impianto biancospino

Si propone così la piantumazione dei singoli arbusti ad una distanza di 0,6 m al fine di formare una siepe compatta. Tali specie avranno la funzione di mitigazione dell'impatto dell'impianto sul paesaggio altresì fungeranno da frangivento, poiché lasceranno filtrare il vento anziché bloccarlo, rallentandone la velocità senza creare turbolenze o vortici come accade con delle barriere murarie.

Generalità Biancospino

Il genere “crataugeus” comprende circa duecento specie di alberi ed arbusti a foglia caduca, originari dell'Europa, dell'Asia e del nord America; hanno portamento eretto e producono una chioma disordinata, gli arbusti raggiungono i 3-4 metri di altezza. Le foglie sono di colore verde scuro, caduche. In primavera produce piccoli fiori a cinque petali, di colore bianco o rosato, semplici; esistono numerosi ibridi con fiori dai colori vistosi, spesso doppi o stradoppi. In estate ai fiori succedono bacche ovali, di colore rosso, che in genere rimangono sulla pianta per tutto l'inverno. I frutti di biancospino sono commestibili, e possono essere utilizzati per preparare confetture. Prediligono posizioni soleggiate o semi-ombreggiate; la gran parte delle specie di biancospino non teme il freddo. Sono alberi ed arbusti molto vigorosi e robusti, resistenti alle intemperie ed all'inquinamento, vengono infatti spesso utilizzati nelle alberature stradali. In genere si accontentano delle piogge, ma è consigliabile annaffiare in estate gli esemplari da poco messi a dimora, attendendo che il terreno asciughi perfettamente tra un'annaffiatura e l'altra. Crescono senza problemi in qualsiasi terreno, prediligendo un terreno calcareo, non particolarmente ricco di materiale organico, ma soffice e profondo.



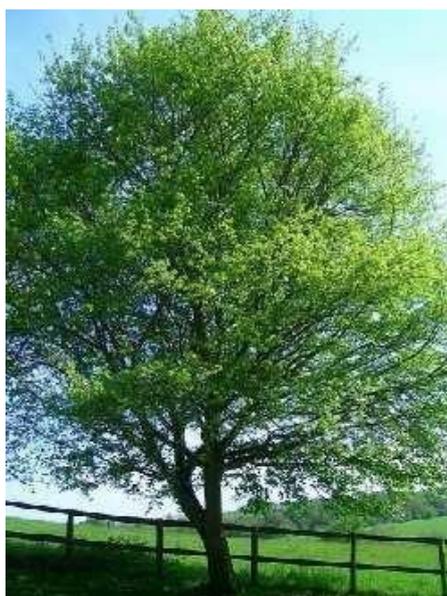
C. Monogyna e/o biancospino comune

Secondo Livello

E' prevista la realizzazione di isole verdi in porzioni specifiche dell'impianto attraverso la messa a dimora di elementi di Acero Campestre (*Acer campestre*) e di Orniello (*Fraxinus ornus*). Le stesse sono state progettate sulle porzioni limitrofe o che si affacciano sull'arteria di traffico principale della zona, ossia via Siligato e sull'allaccio con la via Aurelia. La piantumazione rispetterà le indicazioni dell'art. 7 delle N.T.A. per gli insediamenti produttivi del P.R.G. del Comune di Civitavecchia ovvero verrà soddisfatto l'indice minimo di piantumazione $I_p=1/100$ mq e verrà messa a dimora una pianta ogni 10 ml.

Acero Campestre (*Acer campestre*)

L'acero campestre, denominato anche acero oppio, appartiene alla famiglia delle Aceracee, al genere *Acer* ed alla specie *campestre*. È un albero a crescita lenta, con una longevità superiore ai 100 anni, di medie dimensioni, alto fino a 15-18 m, con una chioma compatta e tondeggiante; nei casi in cui il tronco si ramifica in basso la pianta assume un portamento arbustivo. Il fusto è ramificato, contorto e può raggiungere un diametro di circa 1 m, i rametti rispetto agli altri aceri sono pelosi, la corteccia è liscia e scura nelle piante giovani, mentre negli esemplari adulti presenta delle fessure rettangolari ed assume una colorazione marrone tendente al grigio. Le foglie sono caduche, opposte, provviste di picciolo, lunghe 7-15 cm (picciolo incluso) e larghe fino mediamente 7-8 cm, lisce, con 3-5 lobi arrotondati, verdi scure e di un color giallo lucente in autunno. I fiori sono ermafroditi, di un colore giallo tendente al verde e riuniti in infiorescenze lunghe 7-10 cm. La fioritura avviene contemporaneamente all'emissione delle foglie nei mesi di aprile e maggio, l'impollinazione è entomofila. Il frutto è una samara costituita da due semi alati, lunghi fino a 3 cm e disposti in modo da formare un angolo piatto. L'acero campestre preferisce i climi temperati umidi, però ha un buon sviluppo sia negli ambienti freddi che in quelli caldi, ma non troppo secchi, in quanto sopporta i valori termici di alcuni gradi al di sotto dello zero e le alte temperature.



Generalità Orniello (*Fraxinus ornus*)

L'Orniello (*Fraxinus ornus*) è un albero appartenente alla famiglia delle Oleaceae alto fino a 25 metri, anche se di norma arriva solo a 8-10 m, con la chioma tondeggiante e il fusto (diritto o tortuoso), da cui partono numerosi rami ascendenti o eretti. Il diametro del tronco di rado supera i 35 cm, anche in alberi molto vecchi. L'apparato radicale generalmente è profondo, con un robusto fittone e numerose radici laterali che ancorano saldamente la pianta. La corteccia è grigio cinerea macchiata a chiazze chiare e lisce, sia nel tronco che nei rametti. Le foglie sono caduche, opposte e imparipennate, formate da 5-9 (ma di solito 7) foglioline di forma ellittico-lanceolata. Arrotondate o cuneate alla base, sono cuspidate e sostenute da un corto picciolo. La lamina fogliare è verde opaca, più chiara inferiormente e giallo oro in autunno, con il margine dentellato-seghettato. I fiori che compaiono contemporaneamente alle foglie oppure subito dopo (tra aprile e giugno in ogni caso), sono ermafroditi e diclamidati, riuniti in vistose pannocchie dense e bianche. Sono molto numerosi e intensamente odorosi, con il calice a 4 lacinie di 1 mm e la corolla formata da 4 petali lineari di 7-15 mm; Il frutto è una samara (cioè un achenio alato) oblungho-lanceolato, con un minuscolo residuo del calice alla base, lungo 2-3 cm, con unico seme (achenio) dalla sezione tondeggiante. Il suo nome deriva dal greco "frasso" che significa "difendo", dato che viene usato anche per creare delle siepi, e dal latino "ornus" che sottolinea il suo valore ornamentale.



Ulteriori essenze

Le aree a verde in progetto potrebbero essere arricchite con la posa di essenze variegata e rientranti nella tipologia della ginestra spontanea, del lentisco (*Pistacialentiscus*) e piante similari

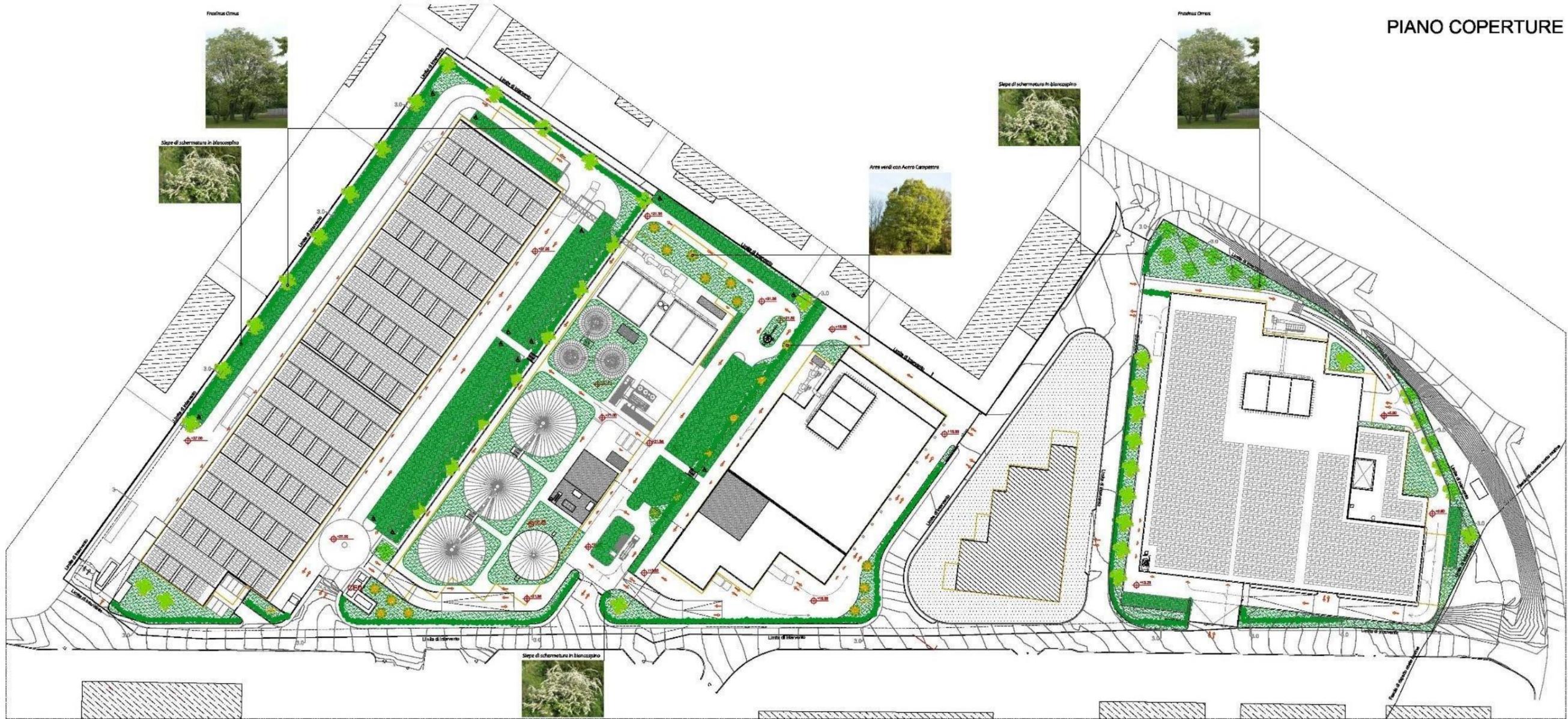


Ginestra spontanea



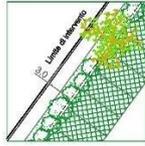
Pistacialentiscus

PIANO COPERTURE

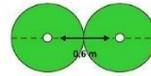


LEGENDA

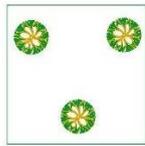
PROPOSTA DELLE ALBERATURE E DELLE SIEPI DA IMPIEGARE :



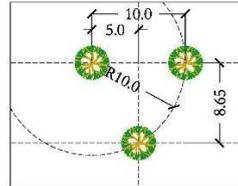
Siepe di schermatura in biancospino



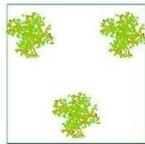
Sesto di impianto



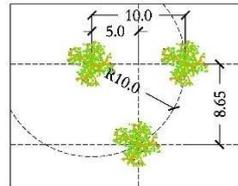
Aree verdi con Acero Campestre



Sesto di impianto

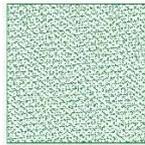


Aree verdi con Fraxinus Ornus



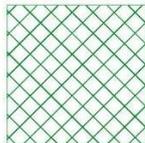
Sesto di impianto

PROPOSTA PER L'INERBIMENTO



Prato

PROPOSTA DELLA PAVIMENTAZIONE DRENANTE PER I PARCHEGGI



Superficie drenante con autobloccanti

Rif. normativi:

N. T. A. Piano Particolareggiato di esecuzione delle zone per insediamenti produttivi sottozona 4.2-4.3-4.4-5, di P.R.G. C.C. n.256 del 18-03-1985 e Deliberazione n.1139 del 16.10.1988

art. 7 "Aree Scoperte - Sistemazioni e piantumazioni"

Ip=1/100

Sup.Lotto di intervento 60319 mq

Ip= 603 piantumazioni medio fusto

Distanza di piantumazione dal confine di intervento = 3 m

Distanza tra le piantumazioni=10 m

PROPOSTA DELLE PAVIMENTAZIONI DA REALIZZARE



Prato



Grigliato drenante-autobloccante



Conglomerato bituminoso con inerti rosa-grigio-bianco



Pavimentazione industriale

PROPOSTA DELLE RECINZIONI E CANCELLI DA INSTALLARE



CONCLUSIONI: SEZIONE 1

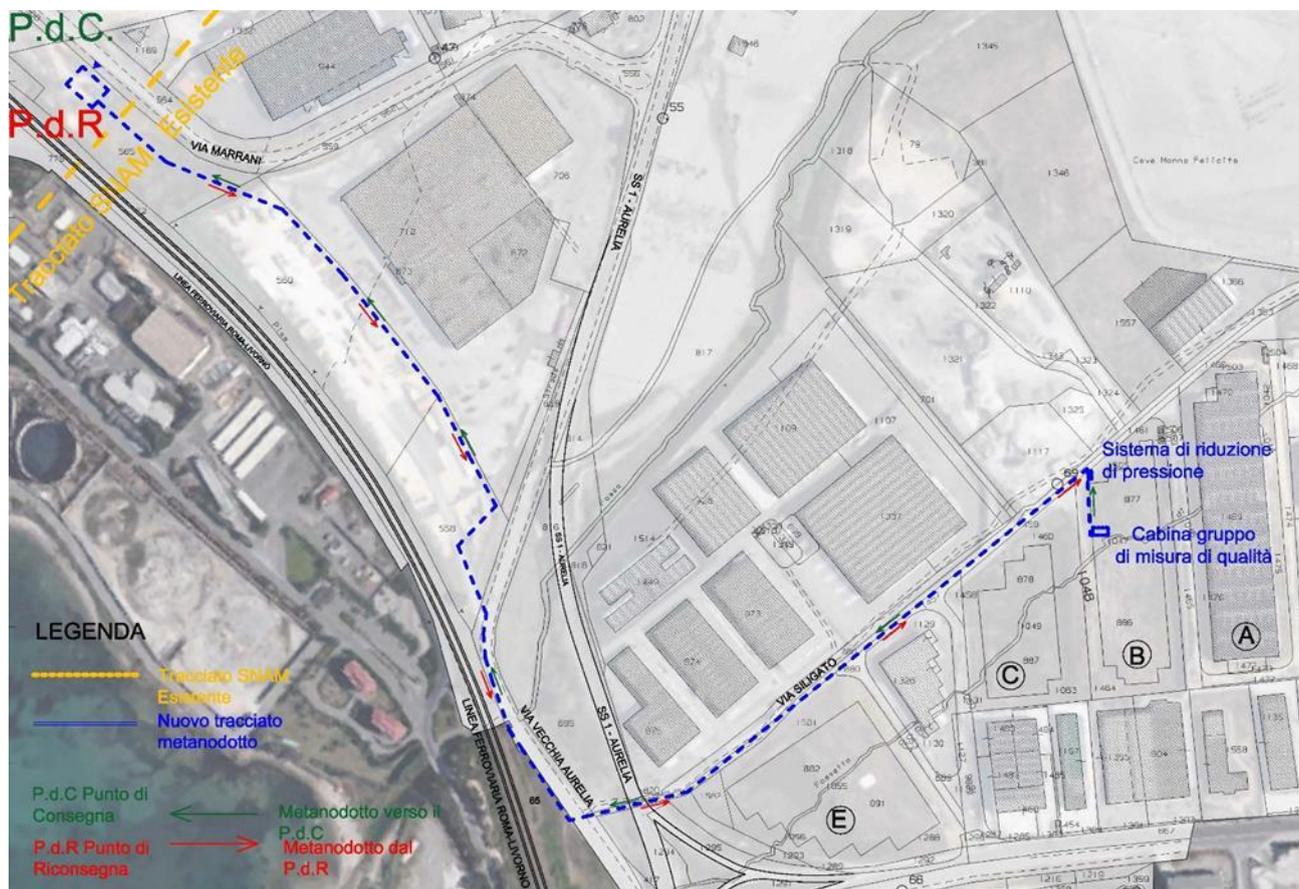
Ai fini della richiesta del P.A.U.R. le particelle sulle quali si propone la realizzazione dell'impianto non sono tutelate né ai sensi l'art.134. c.1 e né ai sensi l'art. 142 c.1. del Dlgs 42/04.

L'intervento quindi non richiede nessuna autorizzazione paesaggistica.

SEZIONE 2 -TRACCIATO NUOVO METANODOTTO

TIPOLOGIA DI INTERVENTO

La seconda sezione di questa relazione descriverà il progetto del nuovo metanodotto per trasportare il biometano prodotto dall'impianto di trattamento del F.O.R.S.U. fino all'immissione nella rete esistente S.N.A.M. Tale progetto prevede anche la nuova fornitura di metano a servizio dell'impianto stesso per l'alimentazione del cogeneratore che avverrà tramite una tubazione parallela, sfruttando lo stesso tracciato interrato.



Individuazione della cabina Re.Mi nel Lotto B - Tragitto di collegamento - Localizzazione della Rete SNAM

ANALISI DELLO STATO ATTUALE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

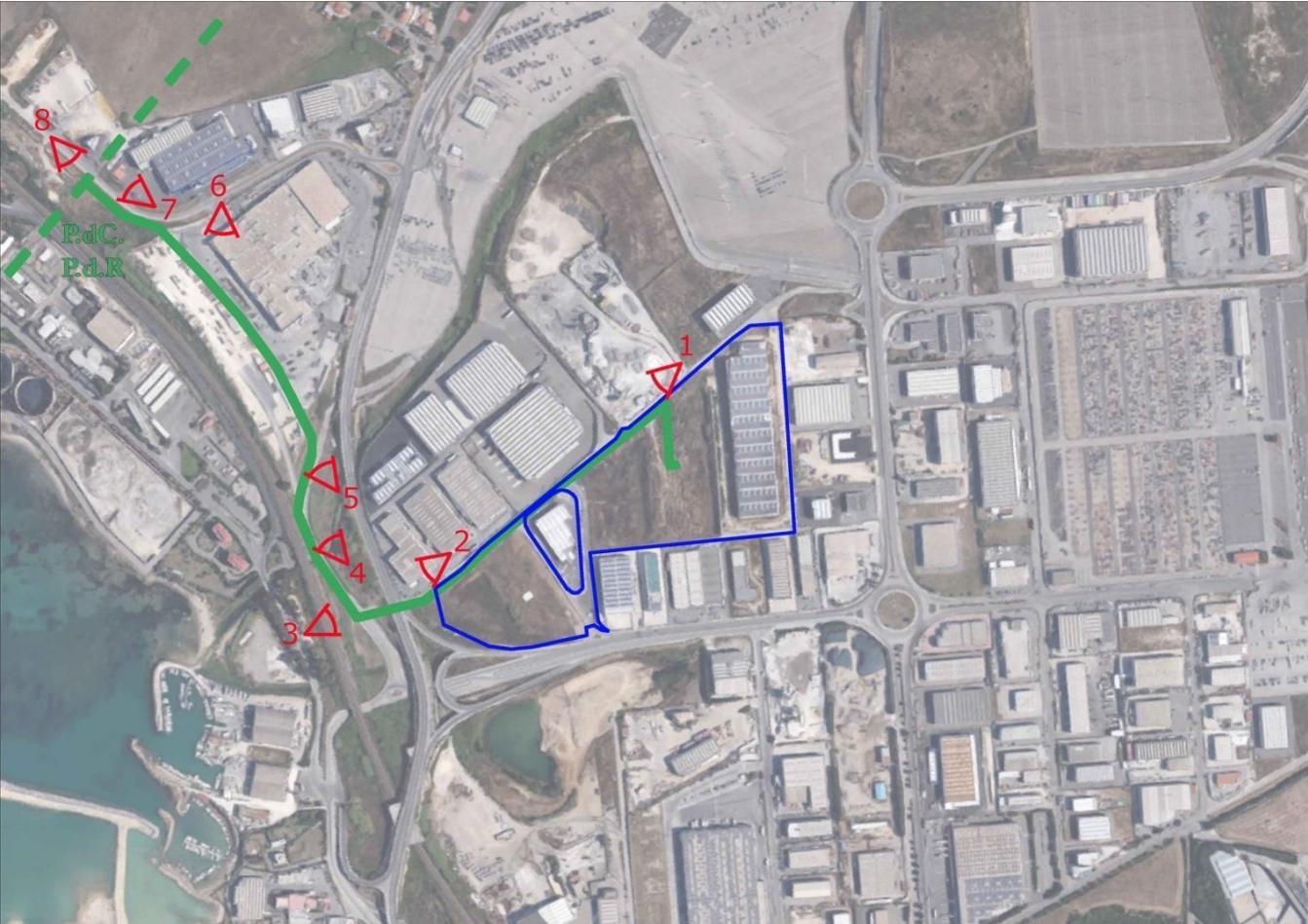


Foto zenitale - Tracciato biometano



Foto1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

Il tracciato può, essere diviso nei seguenti segmenti:

Segmento 1 - Via Siligato, si presenta come un'arteria di collegamento all'interno del comparto industriale della Città di Civitavecchia costituita da una sezione stradale ampia con una corsia per ogni senso di marcia asfaltata in cui sono presenti gli accessi carrabili e pedonali ad ogni lotto produttivo. In corrispondenza di questa si trovano diverse opere di urbanizzazione come la rete fognaria, la rete di approvvigionamento idrico e la rete elettrica. Il loro posizionamento è stato rilevato e preso in considerazione evitando così le possibili interferenze in previsione dell'inserimento del nuovo metanodotto. Particolare attenzione verrà posta per evitare le interferenze con la rete telefonica-fibra in corrispondenza del Lotto E.

Segmento 2 - Il secondo segmento comprende la SS1- Aurelia e l'ultimo tratto di via Vecchia Aurelia, una strada chiusa, poco trafficata, compresa tra la rete ferroviaria a Ovest e il nuovo tracciato della SS1-Aurellia. Lungo il tragitto di Via Vecchia Aurelia, in direzione Nord, è presente il ponte che permette l'attraversamento del fosso di drenaggio dell'agglomerato "Scaglia".

Segmento 3 - Il terzo segmento si svilupperà nelle proprietà private che costeggiano la linea ferroviaria ad Est, attualmente dedicate a deposito all'aperto.

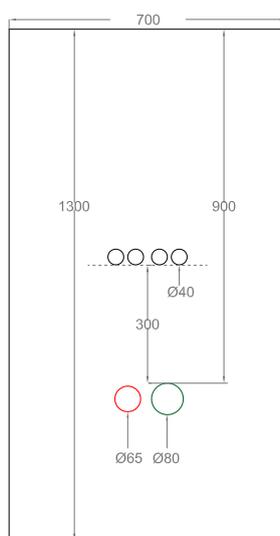
Segmento 4 - La particella in cui è presente la rete SNAM risulta essere priva di fabbricati e caratterizzata da una vegetazione spontanea. Tale particella è delimitata ad Est da Via Dino Marrani in cui è presente l'unico l'accesso carrabile, a Ovest dalla linea ferroviaria e sia Nord che a Sud da particelle in cui sono presenti depositi all'aperto.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Tracciato per il trasporto del biometano dall'impianto di produzione fino al P.d.C.

Segmento 1

Il tracciato per il trasporto del biometano dall'impianto di produzione all'intersezione con la rete S.N.A.M. ovvero al P.d.C. (Punto di Consegna) parte dal lotto "B" in cui è presente l'impianto di trattamento "Upgrading Biogas" che permette la "purificazione" del biometano prodotto prima dell'immissione nella rete di distribuzione. Il tracciato per il trasporto verso il P.d.C sarà completamente interrato e sarà realizzata con tubazioni in Acciaio DN 80 mm. posti a circa un metro dal piano calpestabile e/o carrabile. Accanto verrà adagiata anche la tubazione in acciaio con DN 65 mm, del metanodotto proveniente dal P.d.R ovvero direttamente dalla diramazione della rete di fornitura SNAM esistente per l'alimentazione dell'impianto. Entrambe le tubazioni verranno poste all'interno di uno scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e successivamente ricoperte e opportunamente segnalate con rete omologata per evitare la perforazione lungo tutto il tragitto. Dal lotto "B" il tracciato proseguirà in direzione Sud-Ovest lungo Via Siligato fino ad arrivare in prossimità della SS-1 Aurelia. Il segmento 1 è caratterizzato dalla sezione tecnologica di tipo "X" di seguito riportata.



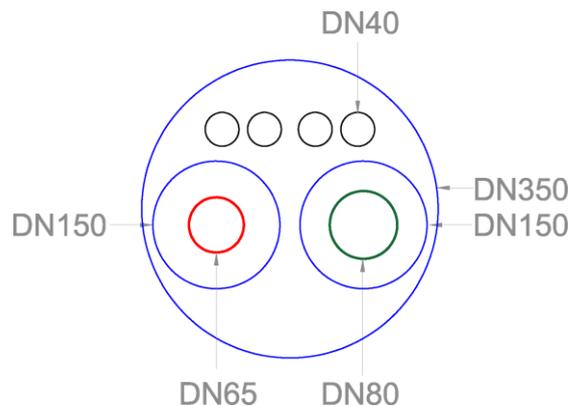
Sezione di tipo "X"

Segmento 2

Attraversamento SS1 Aurelia

Per l'attraversamento della SS-1 Aurelia si propone la perforazione orizzontale del rilevato con una trivella "spingi-tubo" che in contemporanea possa inserire anche la conduttura in acciaio con DN 350 mm in cui far passare successivamente le nuove tubazioni: quella che trasporta il biometano verso il P.d.C. (DN 80 mm) e quella che si dirama dal tracciato esistente della rete SNAM, per l'alimentazione dell'impianto (DN 65 mm). Ognuna di queste tubazioni sarà ulteriormente protetta da una tubazione con DN 150 mm.

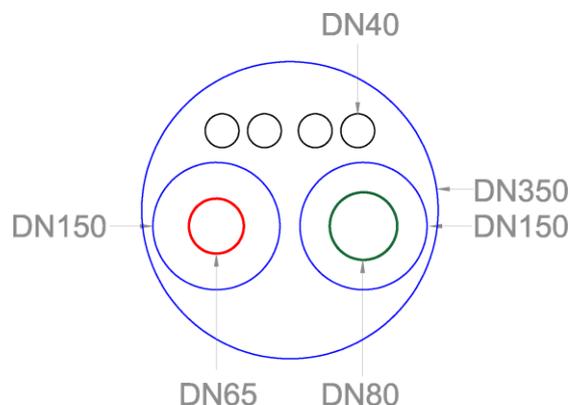
Il segmento 2, in questo tratto, è caratterizzato dalla sezione tecnologica di tipo “W” di seguito riportata.



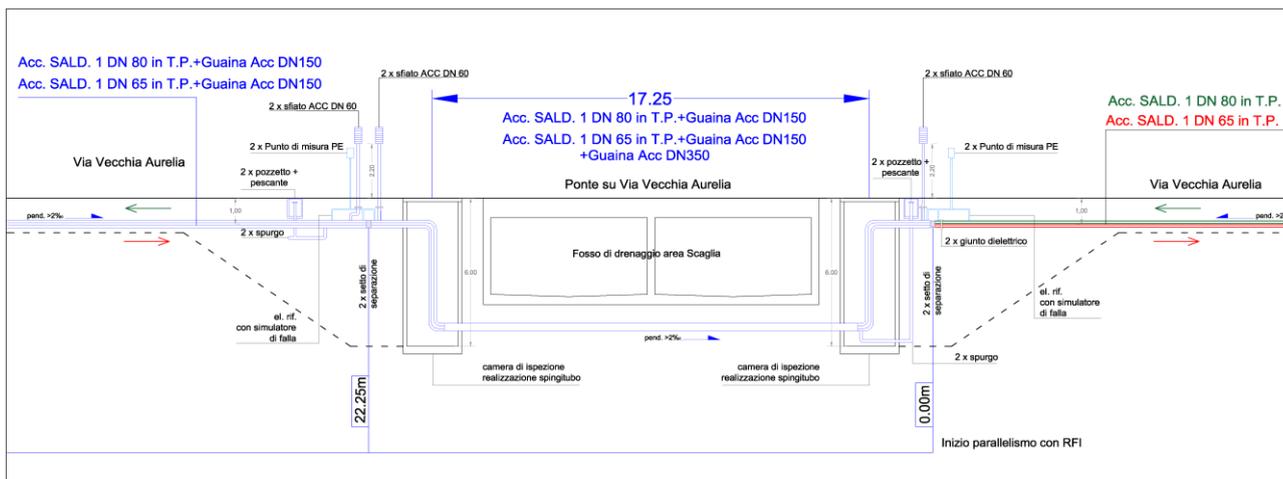
Sezione Longitudinale – Tracciato gasdotto – Attraversamento SS1 Aurelia

Attraversamento fosso drenante dell'area di Scaglia

Dopo aver attraversato la SS-1 Aurelia il nuovo gasdotto percorrerà Via Vecchia Aurelia in direzione Nord-Ovest. Come precedentemente descritto, per rispettare l'area di interesse archeologico, il tracciato entrerà per un breve tratto nella fascia di rispetto dei 20 m dal binario più esterno determinata dal Decreto del 04/04/2014: il nuovo gasdotto verrà posizionato così, per tutto il suo tragitto di parallelismo, nella sede stradale di Via Vecchia Aurelia mantenendo il più possibile la distanza dalla rete ferroviaria. Subito dopo l'inizio del parallelismo il metanodotto oltrepasserà al disotto il fosso drenante dell'area “Scaglia” costituito, nel tratto di intersezione con questa pubblica via, da pareti in c.a. Per questo attraversamento si prevede l'utilizzo della trivella orizzontale “spingi-tubo”: si realizzerà così uno scavo per il posizionamento di tale macchinario e in corrispondenza di questo verrà costruita anche una camera di ispezione completamente interrata in cls in cui verranno alloggiati le tubazioni che subiranno un salto di quota per l'attraversamento del fosso suddetto. In particolare la trivella permetterà di alloggiare in contemporanea alla perforazione un tubo in acciaio con DN 350 mm. Al suo interno verranno inseriti successivamente due tubi in acciaio con DN 150 mm i quali conterranno al loro interno rispettivamente la tubazione che trasporta il biometano verso il P.d.C. (DN 80 mm) e la tubazione che si dirama dal tracciato esistente della rete SNAM per l'alimentazione dell'impianto (DN 65 mm).



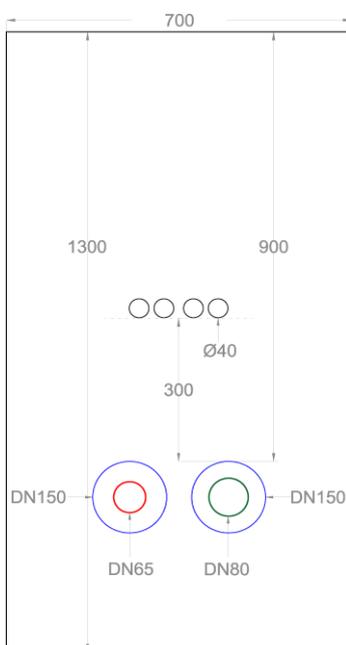
Sezione tipo “W” Tracciato gasdotto – Attraversamento fosso drenante area Scaglia



Sezione longitudinale – Attraversamento fosso drenante area Scaglia

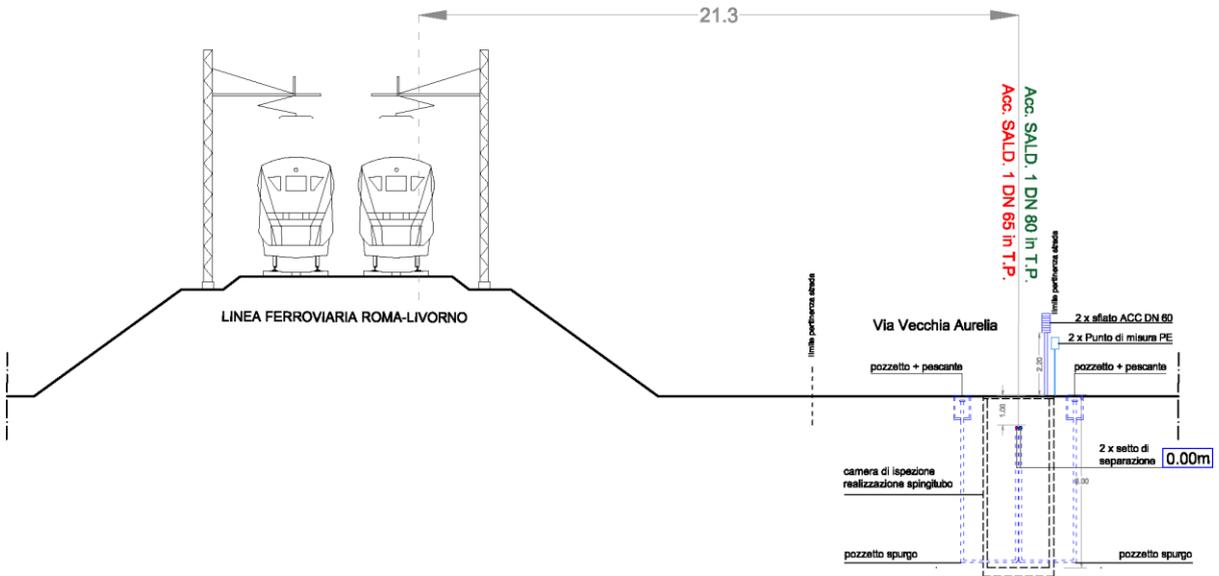
Parallelismo con RFI

Dopo aver oltrepassato il fosso di drenaggio area Scaglia, il tragitto proseguirà lungo Via Vecchia Aurelia in direzione Nord-Ovest parallelo alla linea ferroviaria “Roma-Livorno”. In questo tratto sia la tubazione che trasporta il bio-metano verso il P.d.C. (DN 80 mm) che la tubazione che si dirama dal tracciato esistente della rete SNAM per l’alimentazione dell’impianto (DN 65 mm) saranno protetti rispettivamente da una tubazione con DN 150 mm poiché il tragitto ricade all’interno della fascia di rispetto dei 20 m dell’infrastruttura ferroviaria. Entrambi saranno così posizionati a circa un metro dal piano di calpestio o dal piano carrabile all’interno di uno scavo a sezione ristretta e opportunamente ricoperto e segnalato con rete omologata per evitare la perforazione. In corrispondenza del “parallelismo” con la ferrovia “Roma-Livorno“, questo tratto sarà caratterizzato dalla sezione tecnologica di tipo “Y” di seguito riportata.

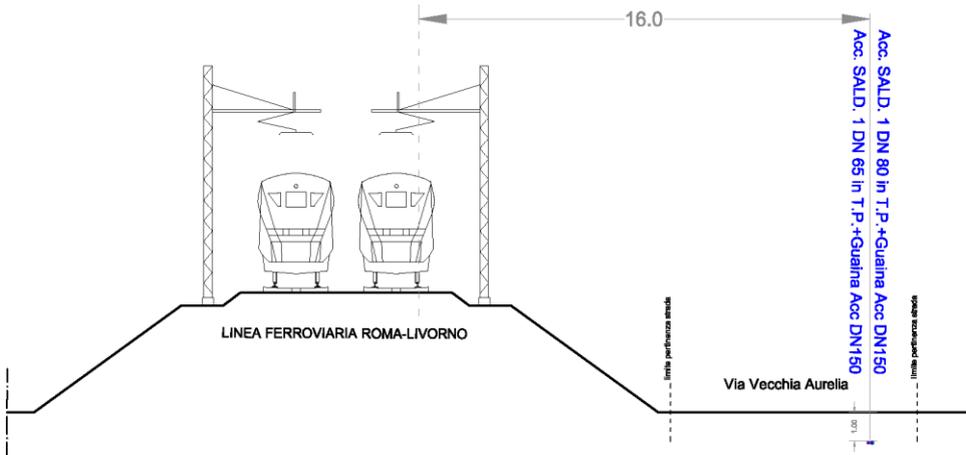


Sezione tipo “Y”- Parallelismo con RFI

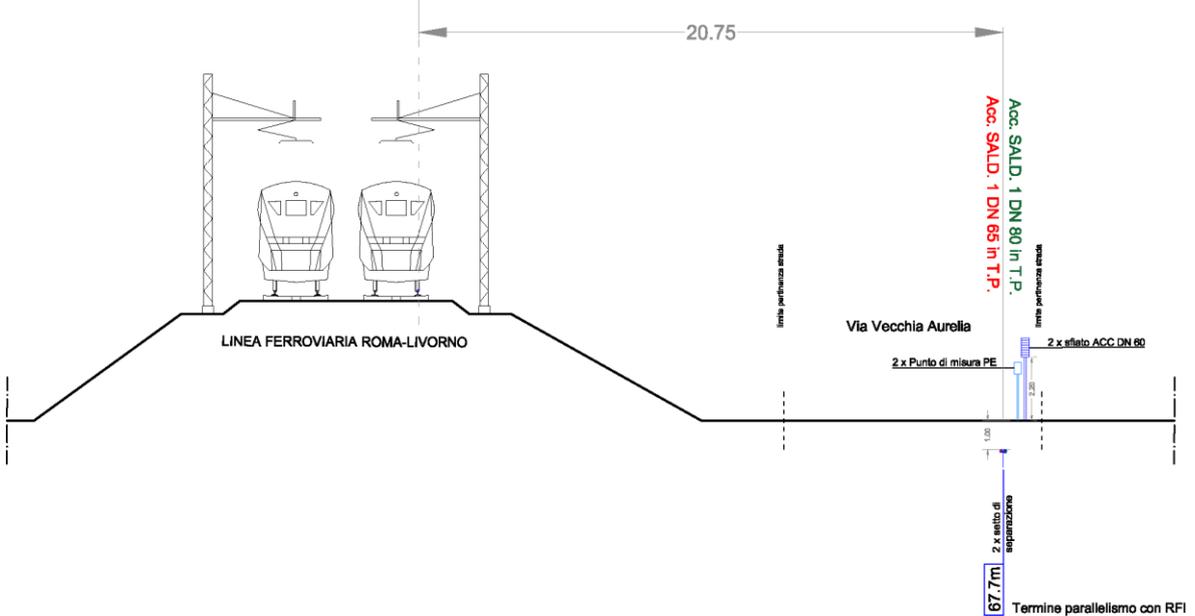
Inizio del parallelismo con RFI - 0.00 m - Sezione A-A'

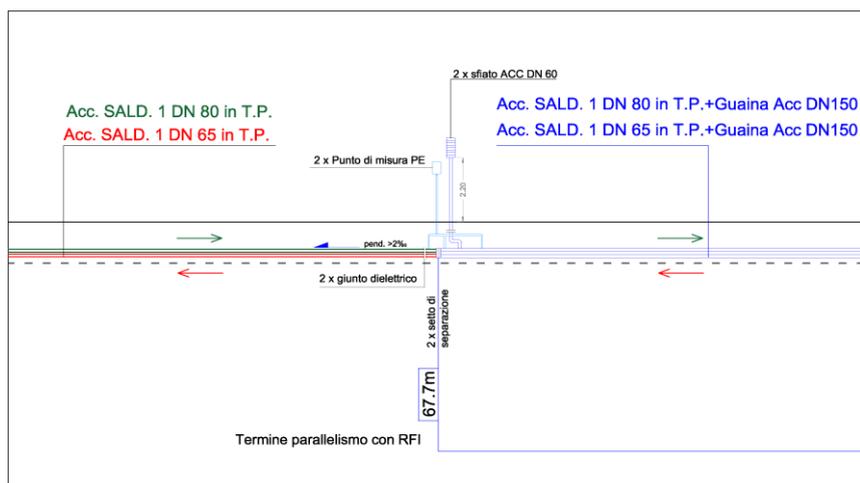


Punto di minor distanza con RFI - 36.65 m - Sezione B-B'



Termine del parallelismo con RFI - 66.95 m - Sezione C-C'

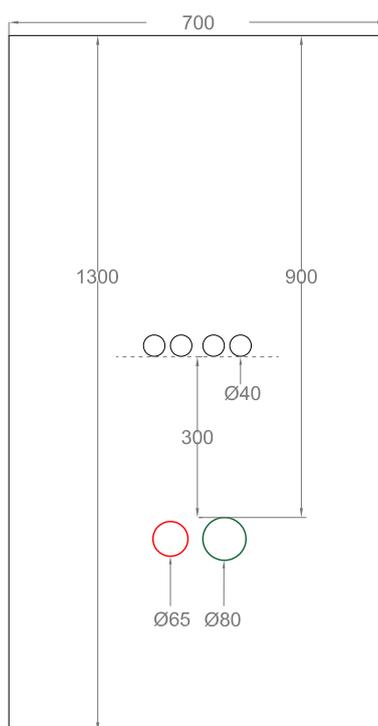




Sezione longitudinale – termine parallelismo con RFI

Segmento 3

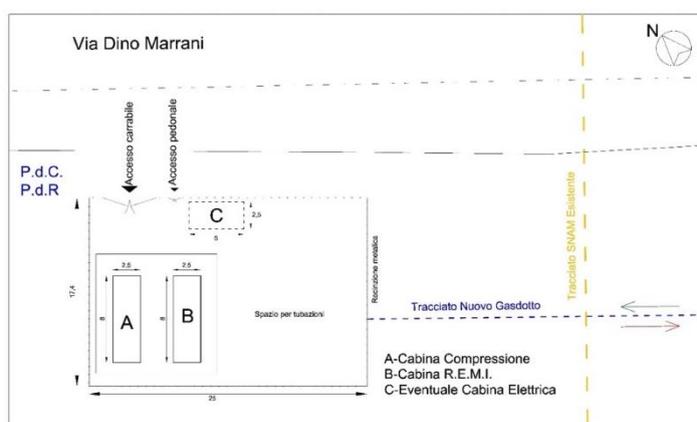
Dopo aver attraversato sia via Vecchia Aurelia che il fosso di drenaggio dell'area di "Scaglia" le tubazioni proseguiranno il loro tragitto, sempre in direzione Nord-Ovest, lasciando però la pubblica via e attraversando in sequenza prima la particella n. 558 e poi la n.560, entrambi appartenenti a privati. In questo segmento le tubazioni saranno semplicemente alloggiare all'interno di uno scavo a sezione ridotta ad un metro dal piano di calpestio o dal piano carrabile. Il segmento 3 è caratterizzato dalla sezione tecnologica di tipo "X" di seguito riportata.



Sezione "X"

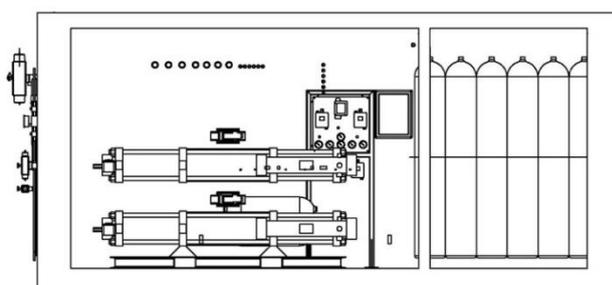
Segmento 4 - Punto di consegna- Punto di riconsegna

L'ultimo segmento del gasdotto attraverserà parzialmente la particella n.565 fino a raggiungere l'infrastruttura esistente S.N.A.M e in corrispondenza di questa verrà realizzato l'innesto ovvero il P.d.C. (Punto di Consegna). L'area individuata per il posizionamento della Cabina di Compressione (A) e della Cabina Re.Mi (B), sarà accessibile direttamente da Via Dino Marrani attraverso la realizzazione di un percorso carrabile e pedonale esclusivo oltre ad essere recintata e illuminata nelle ore notturne per la protezione degli impianti sopraccitati. Nello stesso luogo sono posizionati il P.d.R. Punto di Riconsegna, relativo al prelievo del Metano Fossile dalla Rete SNAM per alimentare le utenze dell'impianto di Monnafelicità. (C.A.R. e Caldaia)

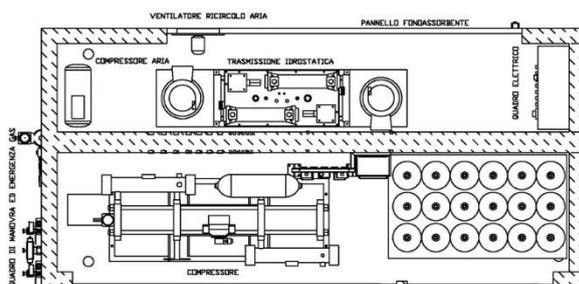


Planimetria P.d.C

Il biometano prodotto dall'impianto di digestione del F.O.R.S.U. dopo aver raggiunto l'intersezione con la rete esistente ed essere controllato e verificato attraverso il passaggio nella cabina Re.Mi (B), subirà una compressione per aumentare la pressione fino a 75 bar per poi essere definitivamente immesso nella rete SNAM. Di seguito vengono riportati alcuni dettagli di tale cabina di compressione.



Prospetto-Sezione – Cabina di Compressione (A)



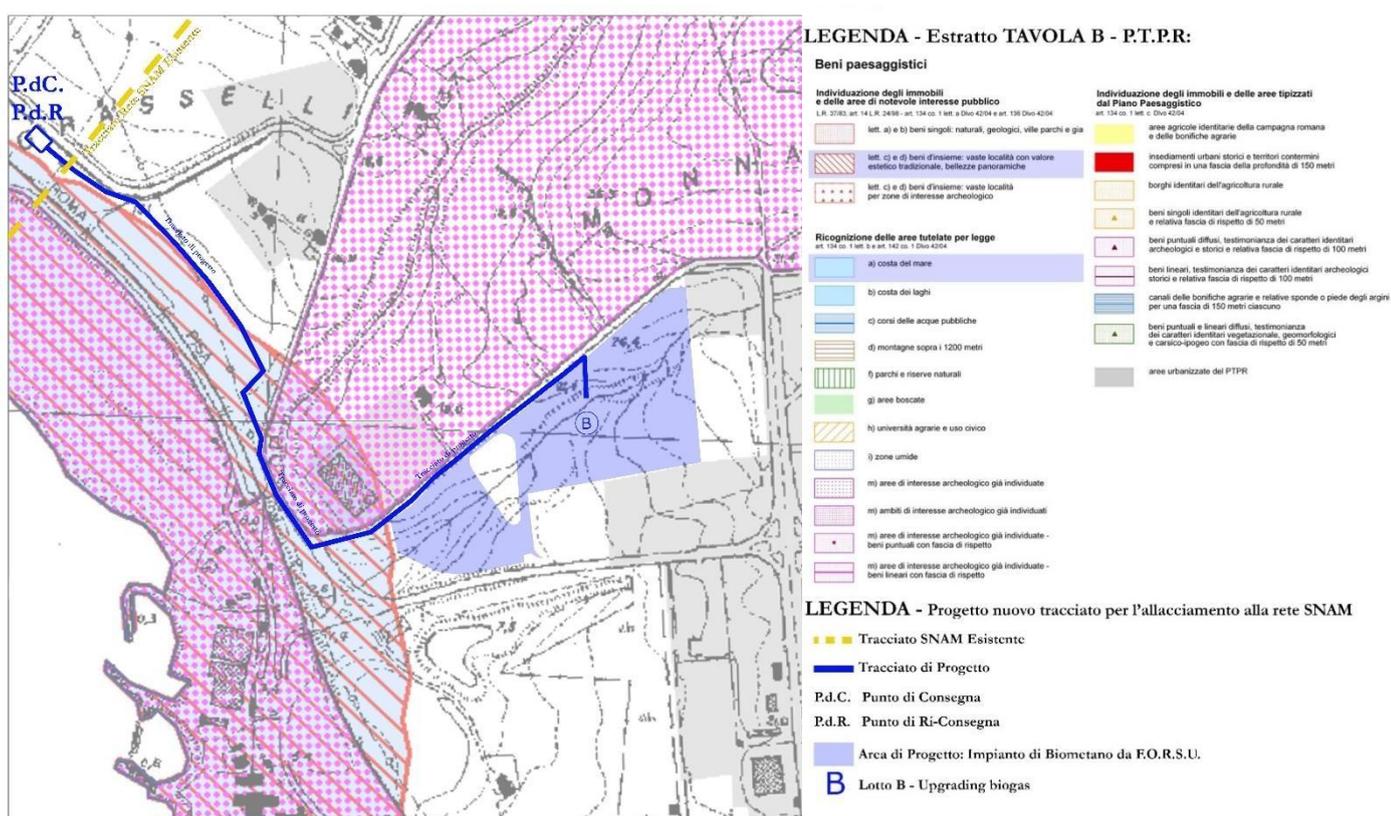
Planimetria- Cabina di compressione (A)

ANALISI TUTELA AMBIENTALE

P.T.P.R. - Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98 ed approvato con Deliberazione del con Consiglio Regionale n. 5 del 2/08/2019.

TAVOLA "B"



Estratto Tavola "B" P.T.P.R.

Alcune particelle in cui è previsto il passaggio del nuovo tracciato del metanodotto risultano essere individuate nella Tavola "B" del P.T.P.R. della Regione Lazio come aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 142 c.1 lettera a) del Dlgs 42/04.

"Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo: a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

Analisi Segmento 1

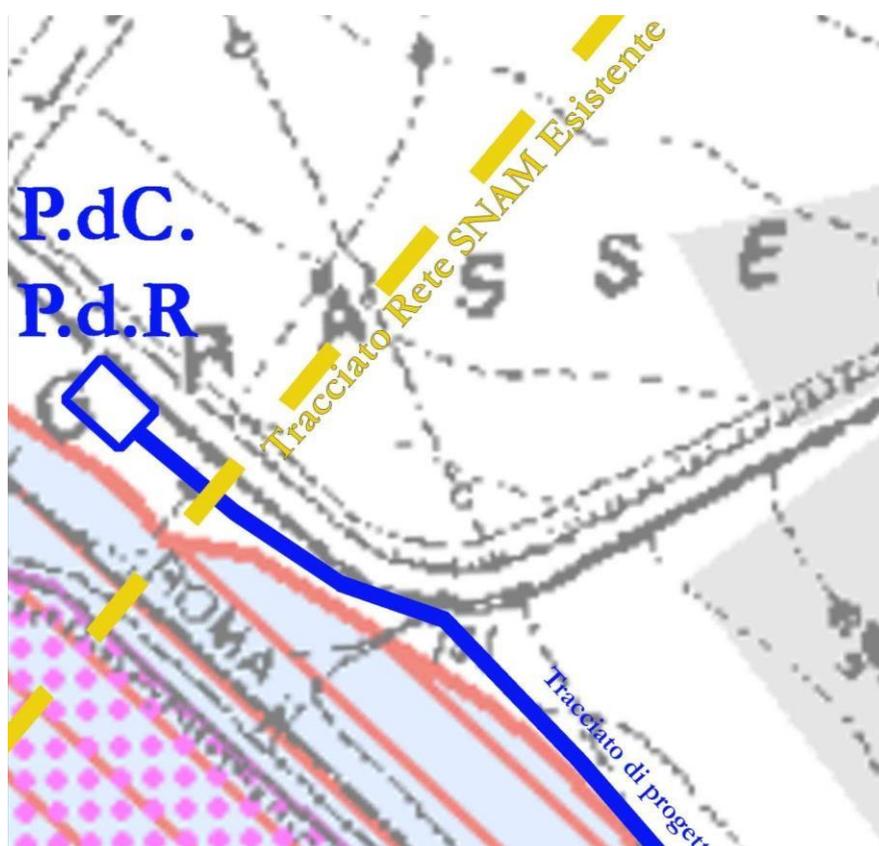
Il segmento 1 del nuovo gasdotto è quasi nella totalità escluso da vincoli.

Analisi Segmento 2-Segmento 3

Alcune porzioni delle particelle che ospiteranno il segmento 2 e il segmento 3 risultano essere vincolate ai sensi dell'art.142 c.1, lettera a) Dlgs.42/04 precedentemente citato. Inoltre un tratto del nuovo metanodotto rientra nell'area di rispetto della linea ferroviaria determinata con il Decreto del 04/04/2014.

Segmento 4

L'area di interfaccio con la rete S.N.A.M. in cui si prevede la realizzazione del P.d.C. e del P.d.R. risulta essere posizionata oltre il limite dell'area di notevole interesse pubblico precedentemente citata vincolata ai sensi dell'art.142 c.1, lettera a) Dlgs.42/04.



Estratto Tav.B-P.T.P.R-Segmento 4 P.d.C-P.d.R

CONCLUSIONI-SEZIONE 2

Ai fini della richiesta del P.A.U.R. alcune particelle sulle quali si propone la realizzazione del nuovo tracciato del metanodotto fino all'intersezione con la rete S.N.A.M. esistente, sono tutelate secondo l'art.134. c.1 e secondo l'art. 142 c.1. del Dlgs 42/04.

L'intervento proposto ricade però su quelli individuati nell'Allegato A *"Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica"* (di cui all'art. 2, comma 1) del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 *"Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"*.

L'intervento quindi non richiede nessuna autorizzazione paesaggistica.

Estratto - Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica

Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31

Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata

A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm;

ALLEGATI

- N.T.A. del P.T.P.R. della Regione Lazio: art. 8, art. 26, art. 33 (adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n.24/98);