



COMUNE DI NAPOLI
Area Ambiente
SERVIZIO IGIENE DELLA CITTA'

R.U.P. Ing. Simona Materazzo
D.E.C. Ing. Michela Vicidomini



Progetto per la costruzione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est(Ponticelli) - CUP B67H17000290007



PROGETTO DEFINITIVO

R.T.P. PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



Studio T.En.
Studio Associato di Ingegneria
di Teneggi e Marastoni
Ing. S.Teneggi



MANDANTI:



Ing. C. Ferone
Ing. G.M. Esposito
Arch. F.S. Visone
Ing. M.L. Ferone

SG STUDIO ASSOCIATO
Ing. G. Spaggiari

STUDIO ALFA S.p.A.
Dott. Ing. E. Davolio



GEOLOG STUDIO
DI GEOLOGIA
Geol. D. Pingitore



Ing. F. Chiatto



TITOLO:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)

Relazione di Analisi delle ALTERNATIVE

ELABORATO:

SIA_018

Data	Emissione	Redatto	Verificato	Approvato
Giugno 2021	Chiarimenti a seguito della CdS del 01.06.2021	VM	ST	ST

SCALA:

-

INDICE

1. PREMESSA	2
2. ALTERNATIVA 0 “NON REALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO IN PROGETTO”	3
3. POSSIBILI SOLUZIONI TECNOLOGICHE ALTERNATIVE	6
3.1. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO ANAEROBICO-AEROBICO	8
3.2. SCELTA DELLE TECNOLOGIE DISPONIBILI PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO-AEROBICO	10
3.3. DIMENSIONAMENTO DELLE SEZIONI DI IMPIANTO	14
4. POSSIBILI LOCALIZZAZIONI ALTERNATIVE	16
5. STUDI PREGRESSI PER L’INDIVIDUAZIONE DI AREE PREPOSTE AD IMPIANTI A SERVIZIO DEL CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI	17
5.1. ANALISI DELL’AREA ALTERNATIVA 5 “AREA VIA ARGINE”	19
6. ANALISI AREE ALTERNATIVE AD OGGI DISPONIBILI	25
6.1. ANALISI AREA ALTERNATIVA B “Area Ex ICM”	27
6.1.1. <i>Analisi dello stato di fatto</i>	30
6.1.2. <i>Relazione fotografica dello stato dei luoghi</i>	34
6.1.3. <i>Disamina sintetica della zonizzazione urbanistica e della vincolistica presente</i>	45
6.1.4. <i>Layout dell’impianto in progetto all’interno del sito Alternativo B</i>	47
7. ANALISI COMPARATIVA AREE ALTERNATIVE DISPONIBILI	53
7.1. TABELLA SINTETICA COMPARATIVA	55
8. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI PROGETTATE	57
ALLEGATO 1: CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA DELL’AREA “Alternativa B” Ex ICM	63
ALLEGATO 2: INQUADRAMENTI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA DELL’AREA “Alternativa B” Ex ICM	65
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.) della Città Metropolitana di Napoli	65
Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PSAI) dell’Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale	78
PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.) della Città di Napoli	84

1. PREMESSA

Il presente elaborato è da intendersi quale parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) redatto per la realizzazione dell'impianto in esame; nello specifico detta trattazione attiene alla **analisi delle alternative** secondo le indicazioni e i contenuti di cui all'Allegato VII alla parte II del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i..

La trattazione riporta una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame, adeguate al progetto ad alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa 0 che corrisponde alla non realizzazione della proposta progettuale. La descrizione di dette alternative è stata supportata dalle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione sia gli aspetti ambientali che tecnici ed economici.

Nel dettaglio sono esaminate in primis **l'alternativa 0** che corrisponde alla non realizzazione dell'impianto in progetto; si passa poi all'analisi delle **alternative delle soluzioni tecnologiche** atte a raggiungere gli obiettivi di trattamento rifiuti preposti dall'iniziativa, dalla cui valutazione si determinano le caratteristiche fisiche di ingombro dell'impianto. In funzione dei definiti spazi necessari per la realizzazione dell'iniziativa si è quindi condotta l'analisi delle **alternative localizzative**.

Preme da subito evidenziare che in merito alla **scelta dell'area di localizzazione**, questa è stata **definita nel tempo attraverso specifici atti deliberati e di pianificazione dei diversi soggetti istituzionalmente coinvolti** nei processi decisionali dalle norme di settore in materia ambientale, e **sugellata dalla Regione Campania con ufficiale contratto di concessione** in uso al Comune di Napoli dell'area in esame **all'uopo preposto** di realizzazione dell'impianto in progetto (repertorio n.86161 del 22/11/2017).

2. ALTERNATIVA 0 “NON REALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO IN PROGETTO”

L’Alternativa zero detta anche “**Opzione Zero**” è l’ipotesi alternativa che prevede la rinuncia alla realizzazione del progetto presentato.

Tale alternativa, che chiaramente lascia inalterate le condizioni territoriali, ambientali e sociali del bacino di utenza e del sito in cui si interviene e ne conserva quindi lo stato consolidato, deve essere valutata in relazione alle **criticità che caratterizzano l’attuale gestione dei rifiuti in Regione Campania**.

Come già abbondantemente descritto e documentato la Regione Campania evidenzia attualmente, per quanto riguarda la gestione integrata dei rifiuti urbani, un deficit impiantistico enorme, condizione duramente fotografata dalla procedura d’infrazione stabilita dalla Corte di Giustizia Europea contro l’Italia per le inadempienze a carico della Regione Campania. In particolare la Corte ha rilevato l’**inadempienza della Regione Campania rispetto alla prescrizione di realizzare “una rete integrata e adeguata di impianti atti a garantire l’autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti”**.

Peraltro, la situazione è da tempo nota, con dati ISPRA che evidenziano come al Sud Italia si accertino in modo diffuso e consolidato le criticità evidenziate nel caso specifico campano, con conseguenti criticità ambientali e costi annui pro capite e per kg di rifiuto urbano gestito più alti d’Italia.

Ciò che incide maggiormente su questi costi è l’**esportazione dei rifiuti prodotti verso stabilimenti di trattamento posti al di fuori dei confini regionali**. Non a caso la regione Campania è la regione d’Italia che esporta il maggior quantitativo di rifiuti prodotti oltre il proprio confine.

Si riporta di seguito un estratto del PRGRU della Regione Campania, in cui si evidenzia come lo smaltimento fuori Regione, oltre a provocare ingenti danni ambientali ed aumentare i rischi connessi alla logistica dei rifiuti, determina un ingiustificato aumento dei costi di trasporto e smaltimento:

“Le problematiche relative al ciclo integrato dei rifiuti urbani in Campania, con particolare riferimento al costante ricorso allo smaltimento degli stessi fuori regione, rappresentano ancora una criticità nell’ambito della programmazione delle fasi gestionali del ciclo ed in particolare per i conseguenti costi dello smaltimento e del trasporto degli stessi rifiuti trattati nell’ambito regionale. Il ricorso allo smaltimento fuori regione, tra l’altro, è fattore principale della condanna da parte della Commissione Europea per la non autosufficienza regionale ed il ritardo accumulato per la realizzazione degli impianti previsti nel PRGRU approvato nel 2012.”

La realizzazione del progetto in esame porterebbe, sia dal punto di vista ambientale che da quello economico, grandi benefici alla popolazione campana, con la riduzione sia dei costi per il conferimento dei rifiuti che di

quelli relativi alla infrazione comminata, e l'attivazione di un circuito virtuoso, solitamente identificato con il concetto di economica circolare.

Dotare il territorio di impianti ed una rete utile alla gestione dei rifiuti equivale a strutturare un sistema tecnico ed economico che genera lavoro, sviluppa competenze multidisciplinari e rappresenta un substrato strutturale e culturale che permette di ***trasformare un problema in una evidente opportunità di crescita.***

La realizzazione dell'impianto consentirà di trattare importanti quantità di FORSU e strutturante nel territorio campano, riducendo in modo significativo la dipendenza da impianti collocati in altre regioni, limitando le esigenze logistiche e di trasporto ed i conseguenti impatti (spreco di risorse non rinnovabili, emissione di CO₂ e polveri da motori, freni e pneumatici) legati alla logistica ed alle operazioni di carico e scarico (svolti oggi presso il centro di trasferimento di Ecologia Italiana).

In tal modo si favorirà un ***approccio di tipo circolare*** al tema della gestione integrata dei rifiuti, superando quindi l'approccio lineare che ha per troppo tempo caratterizzato una miope politica di gestione dei rifiuti.

In ultima analisi è bene ricordare, che il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) detta indirizzi volti a guidare la scelta della localizzazione, ma **l'individuazione specifica dei siti in cui ubicare gli impianti è comunque attribuita alle province** (cfr. D.Lgs. 152/2006, art. 197, comma 1, punto elenco d) **nelle more della costituzione dei previsti Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).**

Per quanto riguarda l'area in esame, la città di Napoli ricade nell'Ambito Territoriale Ottimale NA 1, in particolare la Città di Napoli ha chiesto di costituirsi in Sub Ambito (SAD 1), ed ha già una società in house (100% pubblica) che gestisce il servizio, ovvero, l'Asia SpA.. Con ***delibera di consiglio n. 15 del 25.11.2020*** è stato adottato il Piano d'Ambito dell'ATO NA 1, per la Gestione integrata dei Rifiuti urbani, redatto ai sensi dell'art. 26 della Legge Regione Campania n. 14/2016 e s.m.i..

Il piano d'ambito evidenzia per ciascun Comune le caratteristiche principali e la sintesi delle criticità rilevate: Napoli è il Comune con la densità abitativa più alta di tutta l'ATO Napoli 1, raggiungendo quasi il milione di abitanti, e per le criticità riscontrate si legge:

- *“condizioni di igiene urbana spesso scarse data la vastità del territorio*
- *rifiuti abbandonati in strada che negli anni scorsi hanno portato alle emergenze”.*

Di seguito si riporta l'elenco degli impianti già realizzati, già finanziati dalla Regione Campania e una stima di massima del fabbisogno impiantistico proposto nel Piano per l'autosufficienza dell'ATO Napoli 1.

La tabella riportata dimostra quindi che **l'impianto in esame** è dunque **già previsto nel sistema impiantistico a copertura del fabbisogno riscontrato nell'ATO Napoli 1.**

IMPIANTO	ESISTENTE	FINANZIATO	DA REALIZZARE
STIR	1 CAIVANO		
IMPIANTO TMV	1 ACERRA		
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ANAEROBICO DA 40.000 T/ANNO*		1 NAPOLI EST	
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ANAEROBICO DA 60.000 T/ANNO			2
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO AEROBICO DA 25.000 T/ANNO*		1 AFRAGOLA	
IMPIANTO DI SELEZIONE IMBALLAGGI DA 70.000 T/ANNO			1
IMPIANTI DI TRATTAMENTO INGOMBRANTI DA 20.000 T/ANNO			2
IMPIANTO DI TRATTAMENTO TERRE DA SPAZZAMENTO STRADALE 10.000 T/ANNO			1
IMPIANTO DI TRATTAMENTO ASSORBENTI DA 10.000 T/ANNO			1
DISCARICA DI SERVIZIO			1

*Per il trattamento della frazione organica, come richiesto dall'ATO Napoli 1, si prevede la possibilità di modificare le modalità di trattamento di impianto (anaerobico/aerobico).

Tab.1. Impianti dell'ATO Napoli 1, estratto dal Piano d'Ambito

In estrema sintesi, **la NON realizzazione del progetto in esame comporta:**

- 1. Mancata risposta in termini di sistemi impiantistici a copertura del fabbisogno concreto dell'ATO1** volti alla gestione dei rifiuti urbani;
- 2. Conferma dei rischi ambientali e sociali legati alla logistica:** nelle stazioni di trasferta i sistemi di protezione ambientali sono inferiori rispetto ad un impianto a tecnologia evoluta;
- 3. Conferma dei rischi ambientali e sociali legati al trasporto:** la realizzazione dell'impianto consente di accorciare la movimentazione attuale alla cosiddetta filiera corta, con riduzione della circolazione dei mezzi;
- 4. Conferma delle consistenti emissioni di CO₂ e Polveri Sottili Totali** legate alla necessaria logistica dei trasporti e della movimentazione dei rifiuti;
- 5. Mancato beneficio per la collettività** in termini di riduzione dei prezzi di conferimento e smaltimento dei rifiuti organici, che nel contesto in esame sono tra i più alti in Italia;
- 6. Mancata attivazione di forme virtuose di gestioni integrate dei rifiuti** che generano occupazione e crescita del sistema territoriale.

3. POSSIBILI SOLUZIONI TECNOLOGICHE ALTERNATIVE

L'impianto da progettare per il trattamento e la valorizzazione della frazione organica derivante dalla raccolta differenziata effettuata sul bacino del Comune di Napoli deve assicurare il trattamento e la valorizzazione, nella piena applicazione del criterio dell'adozione delle migliori tecniche disponibili, dei seguenti flussi di rifiuti:

- **30.000 t/anno** di FORSU (**EER 200108**: *rifiuti biodegradabili di cucine e mense*)
- **5.000 t/anno** di rifiuti lignocellulosici:
 - **EER 200138**: *legno, diverso da quello di cui alla voce 200137,*
 - **EER 200201**: *rifiuti biodegradabili,*
 - **EER 200302**: *rifiuti dei mercati (riconducibili essenzialmente alle cassette di legno).*

Il criterio delle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques- BAT) viene inteso ed applicato quale la più efficiente e avanzata fase di sviluppo delle attività di progettazione, costruzione e gestione di un processo sviluppato su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, con soluzioni efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Il trattamento di rifiuti organici e ligneo-cellulosici quali quelli in esame è essenzialmente basato su processi che operano in condizioni aerobiche o combinate anaerobiche ed aerobiche.

1 - I trattamenti a funzionamento aerobico sono caratterizzati da una modesta componente tecnologica ed un investimento iniziale ridotto, condizione poi fortemente penalizzata da maggiori oneri di gestione e da criticità derivanti dalla emissione in atmosfera di rilevanti quantità di composti odorigeni. Il processo in aerobiosi è inoltre molto sensibile agli effetti delle variazioni di temperatura esterna e non massimizza il recupero di energia a discapito dei quantitativi di compost prodotti.

2 - Il processo di digestione anaerobica è basato sul principio complementare rispetto a quello aerobico, senza alcuna insufflazione di ossigeno nel rifiuto, con ceppi batterici che traggono l'ossigeno occorrente per il loro sviluppo direttamente dal materiale organico: il processo avviene quindi in un locale confinato, isolato ed in cui non vengono effettuati insufflazioni, con maggiori costi iniziali compensati da una economicità gestionale.

L'enorme vantaggio della digestione anaerobica è comunque da ricondursi ad un processo di decomposizione della materia organica che produce una miscela di gas combustibile, di origine biologica e comunemente detto biogas, che può essere sfruttato, con enormi vantaggi ambientali, in vari campi applicativi (riscaldamento, produzione di energia elettrica, cogenerazione). La digestione anaerobica genera **due prodotti, il biogas** già prima descritto **ed il digestato**, frazione che dopo la miscelazione con rifiuti ligno-cellulosici viene sottoposta ad un trattamento aerobico per la produzione di ammendante compostato.

È opportuno rammentare che sia le linee guida relative alle migliori tecnologie disponibili (BAT) sia i riferimenti programmatici nazionali auspicano una gestione integrata anaerobica/aerobica degli impianti di compostaggio, con sezione di digestione anaerobica per la produzione di gas da fonte rinnovabile, quindi da intendersi a tutti gli effetti quale elemento di significativa mitigazione ambientale.

3 - Il trattamento anaerobico-aerobico dei rifiuti assicura una riduzione delle emissioni odorigene rispetto ad un equivalente impianto di compostaggio aerobico, con evidente riduzione degli impatti in atmosfera. Tale condizione deriva dal fatto che le fasi degradative della sostanza organica a più elevata cinetica, dove si verifica una più alta produzione di mercaptani, degli intermedi solfurici e dell'ammoniaca, quindi dei composti maggiormente odorigeni, avvengono in condizioni anaerobiche all'interno dei digestori, che sono completamente sigillati, mentre le fasi residuali, operate da ceppi batterici aerobici sul digestato, si sviluppano su una matrice semi stabilizzata, con minor produzione di composti volatili.

Preme poi sottolineare che **è ormai da tempo consolidato il contributo positivo indotto da processi di digestione anaerobica nel ciclo integrato di gestione dei rifiuti organici da raccolta differenziata**. Dal confronto tra un processo di solo compostaggio ed uno integrato anaerobico - aerobico, sviluppato con l'analisi del ciclo di vita (LCA), è possibile valutare l'incidenza della digestione anaerobica nel bilancio energetico e nelle emissioni di gas ad effetto serra. Tra i fattori considerati nella valutazione dei due processi sono da includere:

- il recupero dell'energia (elettrica e termica) dal biogas e dagli scarti eventualmente essiccati,
- il recupero di compost valorizzato quale ammendante (materiale non rinnovabile) in sostituzione di concimi minerali (di sintesi chimica ed industriale).

Il bilancio ambientale, espresso in termini di emissioni di CO₂ equivalenti, attribuisce al compostaggio un **effetto di riduzione delle emissioni pari a 28 kgCO₂eq/t, contro i 240 kgCO₂eq/t dello scenario integrato anaerobico-aerobico**, con variazione di un ordine di grandezza e condizione che porta all'adozione dello scenario anaerobico-aerobico sviluppato nel presente progetto.

In linea generale, nella scelta fra questi due processi di stabilizzazione biologica, si può affermare quindi che un processo anaerobico-aerobico è di gran lunga da preferirsi perché consente di controllare

perfettamente tutte le fasi del processo e di massimizzare il recupero di energia (entrambe prevedono il recupero del compost) e minimizzare le emissioni di CO₂.

3.1. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO ANAEROBICO-AEROBICO

Il nuovo impianto di trattamento e recupero della FORSU è dimensionato per ricevere 30.000 t/a di frazioni organiche provenienti dal circuito delle raccolte differenziate dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) e 5.000 t/a di rifiuti lignocellulosici.

La FORSU viene conferita in una apposita area di accumulo e, dopo una ispezione visiva, trasferita con pala meccanica alla tramoggia di carico della sezione di pretrattamento, costituita da triturazione grossolana, vagliatura e deferrizzazione, così da separare la sostanza organica (sottovaglio) dai sovvalli (sopravaglio), termine generico in cui vengono ricompresi carta, plastica, inerti e materiali inorganici non decomponibili.

Il sottovaglio è inviato ad uno stoccaggio “polmone”, dal quale viene prelevato ed inviato alla sezione di digestione anaerobica mentre i sovvalli possono, a seconda delle loro caratteristiche, ovvero contenuto cellulosico, pezzatura e presenza più o meno elevata di materiali estranei, essere inviati a scarto oppure utilizzati come strutturante nella fase di trattamento, con scelta adottata dal gestore in funzione delle effettive caratteristiche merceologiche e dimensionali accertate durante il processo.

All'interno del digestore anaerobico si svolge il primo dei due processi biologici di trattamento della frazione organica, condotto in assenza di ossigeno e tale da determinare la rapida degradazione della sostanza organica, producendo metano miscelato ad altri gas (principalmente anidride carbonica). Il materiale in uscita dalla fase di digestione anaerobica (digestato) è caratterizzato da un rapporto C/N assai sbilanciato, condizione che impone la sua miscelazione con rifiuti lignocellulosici prima dell'invio alla successiva sezione di compostaggio, trattamento condotto sia in celle confinate (celle di bioossidazione accelerata) che nell'area di maturazione, dove il materiale viene mantenuto su una platea areata con sistema d'insufflazione a pavimento per la fase finale del processo fermentativo aerobico.

Dopo questo doppio passaggio di trattamento aerobico, i materiali vengono ulteriormente vagliati tramite vaglio cilindrico rotante bistadio o tramite vagli vibranti. La sezione a fori di dimensione inferiore intercetta il prodotto finito (compost di qualità) che viene convogliato, tramite un trasportatore a nastro, nell'area di stoccaggio e accumulo compost in attesa di essere impiegato in agricoltura estensiva e/o florovivaismo.

La frazione intermedia invece viene inviata alla sezione di deplastificazione ad aria. Il materiale leggero, vagliato o soffiato via dal flusso e costituito principalmente da plastiche ed altre inclusioni leggere, erroneamente avviate dalle cittadinanze al circuito di raccolta delle frazioni organiche, rappresenta l'unico

scarto rilevante dell'impianto e viene avviato a recupero o smaltimento finale. Le parti lignee superiori ai 10 mm (in parte deplastificate) vengono stoccate internamente all'impianto, in attesa di essere nuovamente miscelate con il digestato proveniente dalla prima fase (anaerobica), in qualità di strutturante.

Il sovrallo proveniente dalla bocca d'uscita posteriore del vaglio può essere utilizzato come strutturante nella fase di compostaggio oppure essere scartato nel caso in cui fosse eccessivamente inquinato da plastiche.

Tutti i materiali di scarto (come su descritto principalmente plastiche) vengono inviati ad altri impianti di recupero/smaltimento autorizzati, inoltre tutte le attività sopra descritte, dalla fase di ricezione all'uscita del compost finito, sono normalmente effettuate in aree chiuse e dotate di sistema di aspirazione aria dedicato. L'aria aspirata viene inviata al sistema di depurazione e trattamento costituito da scrubber, lavaggio ad acqua e biofiltro.

Si è detto che **il processo di digestione anaerobica genera:**

- ***un gas biologico, ad elevato tenore di metano,***
- ***un digestato che poi sarà miscelato con matrici strutturanti e trasformato in ammendante compostato.***

Dal biogas è possibile ottenere **biometano**, gas combustibile con caratteristiche del tutto analoghe al metano di origine fossile e che può essere immesso nella rete del gas naturale o, in scenari alternativi non rappresentati nel presente progetto, distribuito in loco tramite un distributore dedicato per autotrasporti oppure reso idoneo al trasporto (attraverso la compressione e carico su carri bombolai oppure la liquefazione e carico su cisterne ad alto isolamento termico) per utilizzi presso distributori ed impianti di terzi.

L'impianto viene inoltre dotato di un sistema di caldaie alimentate a gasolio e gas liquefatto per soddisfare le esigenze termiche dei digestori anaerobici e delle biocelle aerobiche, oltre che per il riscaldamento dei locali ad uso civile.

A completamento dell'impianto, viene predisposta un'adeguata e dedicata rete di captazione dei reflui/liquidi di processo provenienti dalle diverse zone dell'impianto, che convogliano tutte le acque ad una vasca di accumulo divisa in due parti. Da questa vasca, a seconda delle necessità, i liquidi di processo vengono utilizzati nei digestori, per aumentare il contenuto di acqua nella miscela in fermentazione, oppure per l'irrorazione dei cumuli presenti nella prima fase aerobica (biossidazione accelerata in biocella). Si prevede che le acque di processo accumulate in tale vasca siano tutte utilizzate, per cui non si dovrebbero avere acque in eccesso. Qualora ve ne fossero, si prevede di inviare tali acque a depurazione presso terzi.

3.2. SCELTA DELLE TECNOLOGIE DISPONIBILI PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO-AEROBICO

Per il nuovo impianto di trattamento e recupero della FORSU sono state considerate anche tecnologie tra loro alternative per quanto riguarda le sezioni di digestione anaerobica e di upgrading del biogas a biometano,

La scelta della tecnologia è stata effettuata dopo aver valutato gli impatti ambientali, tecnologici ed economici relativi alle principali alternative tecnologiche consolidate in Italia ed Europa in funzione dei criteri e delle condizioni fornite al gruppo di progettazione dal Comune di Napoli, non ultimo il quantitativo da trattare, il budget disponibile ma soprattutto i requisiti ambientali richiesti.

In sintesi i principali aspetti impiantistici esaminati e valutati sono stati:

- processo di digestione adottato;
- tecnologia di processo utilizzata;
- trattamento (upgrading) del biogas generato dalla digestione anaerobica per produrre biometano;

mentre quelli gestionali ed ambientali sono ricondotti a:

- produzione di ammendante compostato misto di qualità idonea all'uso florovivaistico ed agronomico;
- produzione di biometano;
- ottimizzazione della gestione integrata delle acque, con minimizzazione della contaminazione delle acque meteoriche e riduzione della quantità di acque di processo da inviare a trattamento in impianti terzi;
- minimizzazione del disturbo odorigeno generato dall'impianto.

Semplificando, i tipi di digestione anaerobica di FORSU e matrici organiche solide più diffusi sono tre, ricondotti ad una distinzione dell'approccio impiantistico basata sul tenore di sostanza secca del substrato alimentato al reattore. Solitamente la distinzione riguarda:

- digestione ad umido (wet): quando il substrato in digestione ha un contenuto di sostanza secca inferiore al 15%;
- digestione a secco (dry): quando il substrato in digestione ha un contenuto in sostanza secca superiore al 25%;
- digestione semi-secca (semi-dry): quando il valore di sostanza secca del substrato è compreso tra il 15 ed il 25%.

Una seconda distinzione fa riferimento al regime termico con cui viene condotto il processo biologico, con condizioni che possono riferirsi a:

- **psicofilia** (20° C);
- **mesofilia** (35-37° C);
- **termofilia** (55 °C);
- **estrema termofilia** (65-70° C).

In realtà le condizioni estreme sono poco utilizzate ed i processi industriali si concentrano sui regimi mesofili e termofili. I primi generalmente presentano vantaggi rispetto ai costi di investimento ed alla facilità di gestione, continuità e sostenibilità del processo mentre i digestori operanti in regime termofilo sono generalmente caratterizzati da maggiori produzioni di biogas ma anche da un maggior impegno gestionale per il mantenimento degli equilibri operativi. Mediamente in condizioni mesofile si hanno tempi di residenza compresi nel range 14-30 giorni mentre in condizioni termofile il tempo di residenza è in genere inferiore ai 14-16 giorni.

Anche il **tipo di caricamento dei digestori** rappresenta un elemento peculiare del sistema adottato, con distinzione tra processi in continuo e processi in batch.

- 1) Nel **processo in continuo** il digestore è alimentato, con frequenza costante, con una quota di rifiuto corrispondente ad una analoga di digestato estratto, con condizioni fluidodinamiche differenti a seconda che si utilizzi un processo wet o dry,
- 2) Nel **processo in batch** le matrici vengono introdotte in unica soluzione nel digestore, e lì permangono in condizioni statiche per tutto il tempo di residenza.

Ad una maggiore economia e semplicità gestionale dei processi in batch si contrappone una maggior resa produttiva in termini di biogas nei reattori alimentati in continuo.

Sia il processo che i principali vantaggi/svantaggi delle possibili tecnologie sopra citate sono presentati nella figura seguente.

Dry (non si aggiunge acqua e la digestione avviene in biocelle o serbatoi)	Wet (si aggiunge acqua e la digestione avviene in serbatoi)
<p><u>Vantaggi:</u> Pretrattamento semplificato; Minori volumi dei digestori; Minori volumi di percolato da trattare.</p>	<p><u>Vantaggi:</u> Tecnologia più diffusa.</p>
<p><u>Svantaggi:</u> Processo costoso.</p>	<p><u>Svantaggi:</u> Pretrattamento complesso; Maggiori volumi dei digestori; Maggiori volumi di percolato da trattare.</p>

Tab.2. Vantaggi e svantaggi dei processi DRY e WET

In virtù dei minori costi energetici, della maggior facilità di gestione dei reflui e della minor produzione degli stessi, del minor spazio occupato dai digestori e dell'impatto visivo più limitato e della buona produzione di biogas attesa dal processo si adotta un processo di digestione anaerobica con tecnologia semi-dry con alimentazione plug flow.

Rispetto al tema della sezione di upgrading utile alla produzione di biometano dal biogas estratto dal digestore si osserva che anche in questo caso sono disponibili varie tecnologie:

- scrubber ed ammine;
- membrane;
- scrubber ad acqua (PWS);
- setacci molecolari (PSA);
- criogenia.

Tra le possibili alternative disponibili il raffronto ha preso in esame quelle ritenute più convenienti per l'applicazione specifica, riepilogando vantaggi e svantaggi consolidati in esperienze pregresse, come da tabella seguente delle tecnologie di upgrading:

SOLUZIONE	VANTAGGI	SVANTAGGI
Membrane	<ul style="list-style-type: none"> • Semplicità impiantistica • Modularità 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevati consumi elettrici • Efficienza di recupero del CH₄ • più bassa della concorrenza • Elevata sensibilità alla presenza di H₂S ed altri composti residuali
PWS	<ul style="list-style-type: none"> • Buona efficienza di recupero del C H₄ • Bassa sensibilità alla presenza di H₂S ed altri composti residuali • Nessun utilizzo di additivi potenzialmente pericolosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumi elettrici medio-alti • Produzione di effluenti liquidi da smaltire
PSA	<ul style="list-style-type: none"> • Bassi consumi elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficienza di recupero del CH₄ medio-bassa • Elevata sensibilità alla presenza di H₂S ed altri composti residuali

Tab.3. Vantaggi e svantaggi delle tecnologie upgrading

La tecnologia indicata nel progetto deriva da una scelta basata sulla modularità e semplicità impiantistica e dell'impatto visivo indotto, con soluzione a membrane descritta sia nelle parti relazionali che nelle tavole grafiche.

Da ultimo si rileva che **il biometano** prodotto nell'impianto tramite la depurazione del biogas **può essere utilizzato per vari scopi:**

- una volta analizzato e compresso per verificare la rispondenza ai requisiti posti dalla società di trasporto e distribuzione del gas naturale, **può essere immesso in una rete nazionale o aziendale** gestita da una delle società disponibili localmente e distribuito ai vari utilizzatori al pari del gas fossile attualmente disponibile;
- **commercializzato presso un distributore** per autotrazione;
- **compresso e caricato su carri bombolai per il trasporto** fino all'utilizzatore e/o distributore;
- **liquefatto e caricato su cisterne per il trasporto** fino all'utilizzatore e/o distributore.

Sempre attuando scelte che mirano ad una più facile gestione dell'impianto ed alla riduzione degli impatti visivi ed ambientali derivanti dalla realizzazione dell'impianto, si è deciso di utilizzare una tecnologia a membrane e consegna del biometano prodotto alla rete nazionale posta al margine dell'area di intervento.

3.3. DIMENSIONAMENTO DELLE SEZIONI DI IMPIANTO

In funzione della soluzione tecnologica adottata tra le alternative esaminate di cui al paragrafo precedente, si determinano le caratteristiche fisiche di ingombro dell'impianto.

Le soluzioni impiantistiche adottate rispondono ai criteri ambientali espressamente indicati dal Comune di Napoli, con produzione di ammendante compostato misto che risulta peraltro condizionato dalla disponibilità di rifiuti ligneo-cellulosici che potranno essere recuperati anche da appositi accordi di programma con realtà operanti nel settore primario e della selvicoltura.

Le varie sezioni impiantistiche che compongono l'impianto, il cui **dimensionamento plano-volumetrico deriva dalla quantità di rifiuti da trattare e dai tempi di permanenza attesi per l'ottimizzazione del processo**, sono riepilogate nel seguito come elementi di un lay-out che potrà essere combinato in funzione della forma e della distribuzione della superficie dei siti messi a disposizione.

La tabella di riepilogo indica la superficie prevista per ogni sezione, con un valore complessivo indicato in linea di massima in 17.700 m². Come indicato nella tabella, non sono comprese nel conteggio le superfici necessarie per gli impianti accessori quali cabine elettriche, impianto antincendio e i fabbricati ad uso uffici e servizi del personale (parcheggi e viabilità compresi); l'area necessaria per l'insediamento dell'impianto, pertanto, risulta molto più ampia per contenere anche questi elementi.

N.	SEZIONE	SUPERFICIE (mq)
1	Ricezione - Pretrattamento - Miscelazione	4.500
2	Digestione Anaerobica	850
3	Biossidazione Accelerata	2.400
4	Maturazione	2.600
5	Raffinazione - Vagliatura	930
6	Stoccaggio Ammendante	1.850
7	Trattamento Aria - Biofiltro	2.300
8	Valorizzazione Biogas e Consegna biometano	1.720
9	Lavaggio ruote e mezzi	550
TOTALE		17.700

NOTA : dalla presente tabella sono esclusi gli impianti accessori (cabine elettriche, imp. Antincendio), i fabbricati ad uso uffici, spogliatoi, servizi per il personale e pesa.

Tab.4. Tabella riepilogativa della superficie prevista per ogni sezione

Si tratta di **superfici minime che non possono essere sindacabili** in quanto assicurano sostenibilità, funzionalità ed efficienza dell'impianto da ogni punto di vista; ovviamente queste superfici possono essere

articolate ed organizzate in modo differente a seconda delle caratteristiche, delle dimensioni e della forma dell'area a disposizione per il progetto.

Per la mitigazione dei disturbi derivanti dalle emissioni odorigene generate dall'impianto, è sempre auspicabile realizzare un efficace **confinamento di tutte le sezioni** operative e l'inserimento, nelle posizioni interessate dal conferimento dei rifiuti e quindi dalla presenza di varchi, di apposite "zone filtro", tali da evitare il contatto diretto tra aria esterna e sezioni di trattamento e valorizzazione dei rifiuti.

Una possibile riduzione di questo impatto e di quello paesaggistico dipende quindi anche dalla forma e dalla superficie dell'area disponibile per la realizzazione dell'impianto.

Una più **efficace distribuzione delle sezioni impiantistiche** e, insieme ad essa, l'**accorpamento dei volumi**, consente infatti di evitare la proliferazione di fabbricati, rendendo più efficace il confinamento delle sezioni e la gestione delle arie esauste. Allo stesso tempo tale soluzione permette di **ridurre al massimo le superfici impermeabilizzate** per la viabilità interna all'impianto, **conservare maggiori aree verdi** utili anche per mettere in atto misure di mitigazione paesaggistica con opere a verde, **ridurre il consumo di suolo**.

Se non sono sindacabili le superfici delle singole sezioni per garantire la funzionalità (e l'utilità) dell'intero impianto sono invece variabili le superfici per la viabilità/parcheggi, le superfici impermeabilizzate esterne, che dipendono in modo preponderante dalla capacità del progettista di scegliere la disposizione e l'articolazione dei fabbricati ottimale per ridurre al massimo tutti gli impatti.

4. POSSIBILI LOCALIZZAZIONI ALTERNATIVE

In funzione degli spazi definiti essere necessari per la realizzazione dell'iniziativa, dettagliati al precedente capitolo 3.4, si è quindi condotta l'analisi delle **alternative localizzative**.

Preme precisare che relativamente alla disposizione di dette aree sul territorio Comunale: l'Amministrazione Comunale ha programmato, sulla base di una stima della produzione di frazione umida proveniente dalla raccolta differenziata pari a circa 100.000 tonnellate annue, la realizzazione di n. 3 impianti di compostaggio con capienza pari a circa 30.000 tonnellate annue ciascuno da localizzare nelle aree Est, Nord e Ovest del Comune di Napoli, come da Delib. Giunta Comunale n.217 del 02/04/2013 avente come oggetto: "Azioni per il potenziamento della raccolta differenziata individuazione dei tre impianti di trattamento della frazione organica nelle aree Est, Nord e Ovest".

Dei tre su menzionati impianti di trattamento rifiuti previsti per il Comune di Napoli, solo l'impianto di Napoli Est ha perseguito gli iter procedurali necessari alla sua autorizzazione, ed in primis alla sua precisa collocazione sul territorio.

Pertanto, la scelta delle alternative di localizzazione dell'impianto in esame deve necessariamente ricondursi all'area territoriale di Napoli Est in quanto le aree Nord ed Ovest del Comune di Napoli saranno oggetto di altri impianti da realizzarsi.

Nel seguito si articola l'indagine delle aree alternative per la localizzazione dell'impianto a partire dagli studi pregressi condotti nel 2008 dall'allora Dipartimento di Pianificazione Urbanistica per la localizzazione di impianti a servizio del ciclo integrato rifiuti.

Detta analisi è stata quindi integrata in funzione delle condizioni attuali con interpello del servizio Demanio e Patrimonio che con nota PG477493 del 17/06/2021 riferisce dell'insussistenza di aree o suoli tali da soddisfare le esigenze richieste.

Ciò premesso, con riferimento alle alternative localizzative per la zona orientale della città, si è condotta un'analisi comparativa con l'area dell'ex ICM in via delle Breccie, di proprietà dell'ASIA Napoli S.p.A., individuata dall'Amministrazione Comunale con delibera di G.C. n.3335 del 14 settembre 2005.

5. STUDI PREGRESSI PER L'INDIVIDUAZIONE DI AREE PREPOSTE AD IMPIANTI A SERVIZIO DEL CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI

Facendo seguito alle pregresse interlocuzioni sul tema in oggetto, da una ricerca condotta tra gli atti dell'Amministrazione, si è rintracciata la delibera di G.C. n. 873 del 23 giugno 2008 che riferisce dello studio condotto dall'allora Dipartimento Pianificazione Urbanistica, che si è provveduto a richiedere al servizio che all'attualità ne detiene le funzioni.

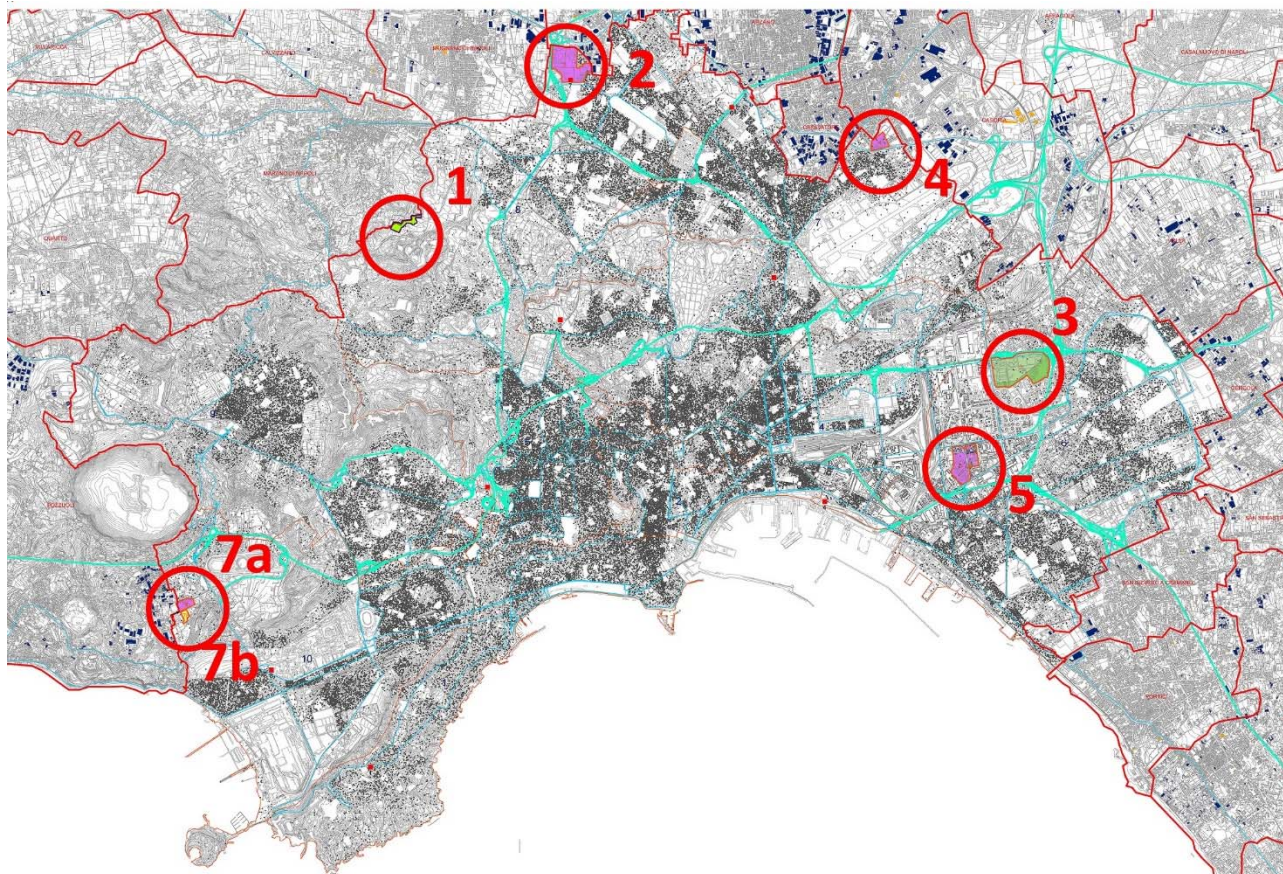
Tanto premesso, si riporta sinteticamente il contributo ricevuto dal servizio di Pianificazione Urbanistica Generale e Beni comuni, in atti al PG 495632 del 24.06.2021.

Nel dettaglio detto studio individua 7 aree collocate sul territorio del Comune di Napoli preposte alla localizzazione di impianti al servizio del ciclo integrato dei rifiuti.

L'individuazione di dette aree discende da una verifica condotta dall'allora urbanistica sulla base di aspetti urbanistici e di disponibilità, elementi certamente imprescindibili, che devono comunque essere integrati con la valutazione delle necessità tecnologiche e degli aspetti ambientali.

Le caratteristiche dell'area non possono infatti prescindere dalle esigenze del realizzando impianto in termini di mero ingombro ma devono essere altresì considerate le opere di mitigazione da progettarsi in modo integrato all'impianto stesso.

Nel seguito si riporta in forma grafica e tabellare l'elenco delle aree individuate sul territorio con indicazione della loro entità spaziale; si noti che l'area 1 denominata "Cava del poligono" viene indicata come area con "impianto già localizzato" e quindi da ritenersi non disponibile allo scopo.



	Denominazione area	Superficie (ha)
1	Cava del poligono	-
2	centrale del latte	23,5
3	depuratore Napoli est	37,8
4	mercato dei fiori	4,9
5	area via argine	18,7
7	via scarfoglio- area a	3,7
	via scarfoglio - area b	1,6

Fig.1 - Mappa aree disponibili per l'individuazione di aree preposte ad impianti a servizio del ciclo integrato dei rifiuti - Dipartimento Pianificazione Urbanistica (2008)

Volendo correlare dette aree con le specifiche dell'impianto in esame occorre fare alcune precisazioni in merito sia alle disposizioni all'interno del territorio Comunale sia alle dimensioni delle stesse.

Come dettagliato al paragrafo 1.4 la tecnologia individuata per l'impianto in esame, determina una necessità di ingombro dell'ordine di circa 3,5 ha a fronte di un ingombro minimo delle sezioni impiantistiche di 1,8 ha.

Da una prima analisi puramente spaziale si evince che tutte le aree presentano una dimensione sufficiente ad eccezione dell'area 7b, che pertanto non può essere presa in considerazione.

Altra precisazione va fatta relativamente alla disposizione di dette aree sul territorio Comunale: l'Amministrazione Comunale ha programmato, sulla base di una stima della produzione di frazione umida proveniente dalla raccolta differenziata pari a circa 100.000 tonnellate annue, la realizzazione di n. 3 impianti di compostaggio con capienza pari a circa 30.000 tonnellate annue ciascuno da localizzare nelle aree Est, Nord e Ovest del Comune di Napoli, come da Delib. Giunta Comunale n.217 del 02/04/2013 avente come oggetto: "Azioni per il potenziamento della raccolta differenziata individuazione dei tre impianti di trattamento della frazione organica nelle aree Est, Nord e Ovest".

Dei tre su menzionati impianti di trattamento rifiuti previsti per il Comune di Napoli, solo l'impianto di Napoli Est ha perseguito gli iter procedurali necessari alla sua autorizzazione, ed in primis alla sua precisa collocazione sul territorio.

Pertanto, la scelta delle alternative di localizzazione dell'impianto in esame deve necessariamente ricondursi all'area territoriale di Napoli Est in quanto le aree Nord ed Ovest del Comune di Napoli saranno oggetto di altri impianti da realizzarsi.

Come riportato in figura è evidente che le aree collocate nell'area orientale del territorio Comunale si riducono alle sole aree 3 e 5 denominate rispettivamente "Depuratore Napoli Est" e "Area via Argine".

L'area su cui è stata basata la progettazione dell'impianto in esame è proprio la porzione orientale della suddetta area 3: la disamina delle vincolistiche presenti, e la descrizione delle caratteristiche ambientali al contorno sono state quindi debitamente approfondite negli elaborati progettuali e nel relativo Studio di Impatto Ambientali allegati alla presente istanza. In questa sede si procede quindi alla valutazione dell'area alternativa 5 denominata "Area via Argine".

5.1. ANALISI DELL'AREA ALTERNATIVA 5 "AREA VIA ARGINE"

L'area 5 denominata "Area via Argine" si colloca in Via Argine n° 259 in prossimità dello snodo autostradale Autostrada A3.

Dal punto di vista urbanistico si riporta l'estratto del PRG da cui si evince che l'area ricade nella "zona D - insediamenti per la produzione di beni e servizi" e precisamente nelle sottozone:

- **Da** - insediamenti per la produzione di beni e servizi-riqualificazione disciplinata dagli artt. 35 e 36 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale;
- **Db** - nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi disciplinata dagli artt. 35 e 37 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale.

La localizzazione dell'impianto risulta pertanto conforme agli indirizzi urbanistici.

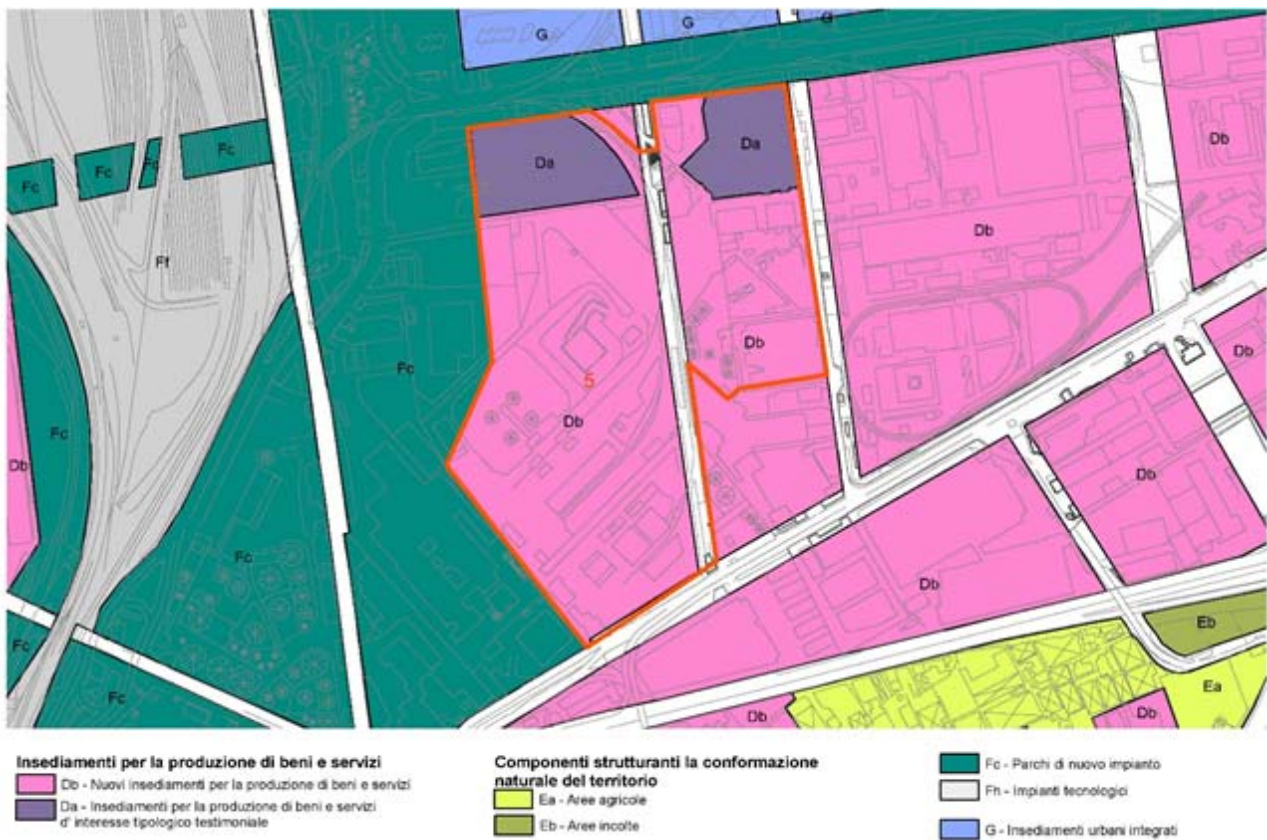


Fig.2 - Estratto PRG - Area 5 "Area via Argine"

Per quanto riguarda la disamina della vincolistica insistente sull'area in esame si evidenzia sinteticamente:

- rientra nell'**ambito "13 - ex raffineria"** disciplinato dall'art.143;
- è classificata, come risulta dalla tavola dei vincoli geomorfologici, **area stabile**;
- non rientra nel **perimetro delle zone vincolate dal Dlgs n.42/2004** parte terza, nè nei perimetri dei piani territoriali paesistici "Agnano Camaldoli" (Dm 06.11.1995) e "Posillipo" (Dm 14.12.1995), ne' nella perimetrazione del Parco Regionale dei Campi Flegrei (Dpgrc n.782 del 13.11.2003), ne' nella

PROGETTO DEFINITIVO – Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

perimetrazione del Parco Regionale Metropolitano delle Colline di Napoli (Dpgrc n.392 del 14.07.2004). Non sono indicati i decreti emessi ai sensi della legge n.778/1922;

- Una porzione dell'immobile risulta sottoposto alle disposizioni della parte terza del Codice dei beni culturali e del paesaggio **Dlgs 42/2004 art. 142 comma 1** lettera c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi del T.U.sulle acque e impianti elettrici RD 1775/1933 e relative sponde per 150 m in quanto alla data del 06.09.1985 l'area non era zona A o B nel Prg approvato con Dm 1829 del 31.03.1972;
- ricade nel **sito potenzialmente inquinato di interesse nazionale di Napoli orientale individuato ai sensi del Dlgs 152/06 - O.M. n.2948, art.8 comma 3, 25/02/1998 - Ord.Comm. 20/12/1999 G.U. 08/3/2000**;
- ricade nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale approvato con delibera di Giunta Regione Campania n.466 del 21.10.2015, nella **carta del rischio idraulico R1** - rischio moderato;
- ricade nelle aree sottoposte a misure di salvaguardia dall'Autorità di Bacino distrettuale Appennino Meridionale, decreto Segretario Generale n.540 del 13/10/2020;
- rientra nel perimetro del **centro edificato**, individuato con delibera consiliare del 04.07.1972 ai sensi dell'art. 18 della legge 865/71.

Nel seguito si riportano alcune viste dell'area e l'ortofoto di detto studio (risalenti all'anno 2008) in cui si evidenzia la presenza di attività all'interno della stessa già ai tempi dell'indagine.



Fig.3 - Ortofoto di inquadramento area via Argine (2008)

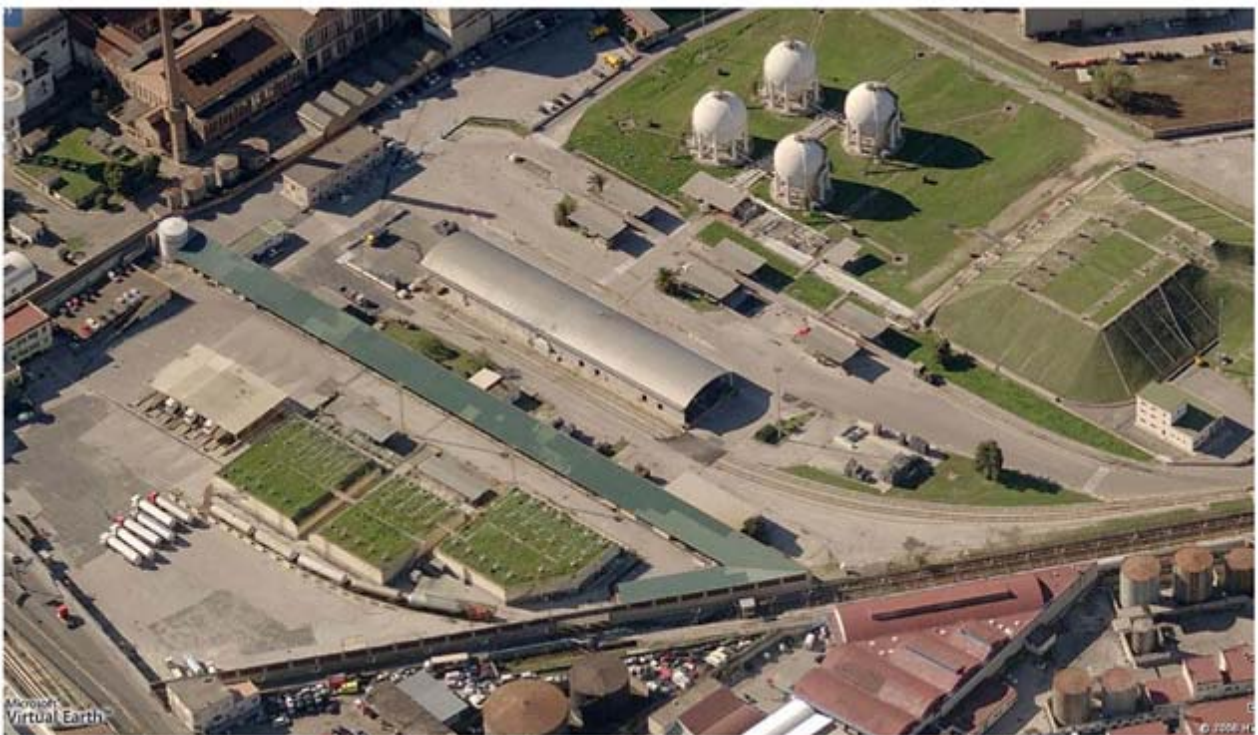


Fig.4 – Viste Area via Argine (2008)

L'area, nel tempo intercorso dalla redazione ad oggi, è stata trasformata/ristrutturata ed è tutt'oggi interessata da attività produttive; si riporta in merito alcune viste attuali desunte da Google Maps.



Fig.5 – Vista area via Argine (2020)

Nel dettaglio l'area è ad oggi interessata a sud dalla sede del Deposito GPL porto di Napoli della società Energas ed a nord da stabili della Raffineria di Napoli.

È quindi evidente che l'area non risulta ad oggi immediatamente disponibile; detta caratteristica è un elemento imprescindibile per il caso in esame in quanto l'iniziativa è vincolata alle tempistiche dettate dal finanziamento europeo che la sostiene (iniziativa con finanziamento 100% europeo).

Tutto ciò premesso evidenzia che tra le aree a suo tempo individuate l'unica alternativa percorribile risulta essere l'area 3 "Depuratore Napoli Est"; per la valutazione di possibili altre aree alternative si rimanda a quanto indagato al paragrafo successivo.

6. ANALISI AREE ALTERNATIVE AD OGGI DISPONIBILI

Per valutare le aree alternative ad oggi disponibili, si è proceduto al riscontro del servizio Demanio e Patrimonio, in ultimo nuovamente interpellato con nota PG 414822 del 25 maggio 2021, per ricevere l'indicazione di eventuali altri siti disponibili del patrimonio comunale per la destinazione di che trattasi. Lo stesso servizio con nota PG477493 del 17/06/2021 riferisce dell'insussistenza di aree o suoli tali da soddisfare le esigenze richieste.

Ciò premesso, con riferimento alle alternative localizzative per la zona orientale della città, si è condotta una valutazione dell'area dell'ex ICM in via delle Brecce, di proprietà dell'ASIA Napoli S.p.A., individuata dall'Amministrazione Comunale con delibera di G.C. n.3335 del 14 settembre 2005.

Come già anticipato al paragrafo 4, si procede in questa sede, con riferimento alle alternative localizzative per la zona orientale della città, ad un'analisi comparativa tra l'area su cui è stato progettato l'impianto in esame, denominata "Area A" e l'area dell'ex ICM in via delle Brecce, di proprietà dell'ASIA Napoli S.p.A., individuata dall'Amministrazione Comunale con delibera di G.C. n.3335 del 14 settembre 2005, denominata "Area B".

Entrambe le aree sono riferibili all'area di Ponticelli, separate tra loro da circa 1,5 km in linea d'aria, così che soddisfano il criterio adottato dall'Amministrazione Comunale riguardo all'impianto da realizzare nella porzione orientale del territorio comunale.

I due lotti disponibili nell'area Est di Napoli (zona Ponticelli) sono entrambi compresi all'interno del medesimo Ambito di Riqualificazione delle Ex Raffinerie.

Per brevità saranno utilizzate nel resto della trattazione le denominazioni Alternativa A e B ad indicare le due aree di cui sopra e individuate graficamente in figura seguente:

- **Alternativa A:** Area libera compresa tra Via SS162 Dir/Via Provinciale delle brecce/Prolungamento Via de Roberto/Autostrada del Sole A1.
- **Alternativa B:** Area Ex ICM compresa tra Via Nuova delle Brecce e Strada provinciale delle Brecce.



Fig.6: Vista aerea – Identificazione delle aree disponibili A, B

L'area su cui è stata basata la progettazione dell'impianto in esame è proprio la porzione orientale della suddetta Area **Alternativa A**: la disamina delle vincolistiche presenti, e la descrizione delle caratteristiche ambientali al contorno sono state quindi debitamente approfondite negli elaborati progettuali e nel relativo Studio di Impatto Ambientali allegati alla presente istanza cui si rimanda.

In questa sede si procede quindi alla valutazione dell'area **Alternativa B** riportando una sintesi della descrizione dell'area, dei principali inquadramenti cartografici urbanistici e delle relative previsioni di piano, della disamina delle vincolistiche presenti, ed un'ipotesi di progettualità sull'area alternativa.

Detti elementi consentono quindi di comparare dette aree a disposizione, con elementi sintetizzati al successivo capitolo.

6.1. ANALISI AREA ALTERNATIVA B “Area Ex ICM”

L'alternativa localizzativa prevede **la possibilità di reperire un altro sito per la localizzazione dell'impianto in progetto.** L'area alternativa a disposizione è sita sempre nel territorio di Ponticelli, quartiere della VI[°] Municipalità del Comune di Napoli. Il sito (evidenziato in rosso nell'immagine sotto riportata) è localizzato nella zona orientale del Comune di Napoli ed è compreso tra Via Nuova delle Brece (lato Sud) e Strada Provinciale delle Brece (lato Ovest).



Fig.7 Vista aerea – Identificazione dell'area B

L'area attualmente risulta edificata ed utilizzata da ASIA Napoli S.p.A. come Centro di Raccolta Comunale non aperto al pubblico (ai sensi della DGC 195 del 18 giugno 2020). Dal punto di vista della viabilità e degli accessi l'area presenta ad oggi due accessi sul lato Sud, su Via Nuova delle Brece al civico n.175, un accesso per l'area uffici/spogliatoi ed uno per la piattaforma di stoccaggio dei rifiuti. I lati Nord ed Est dell'area confinano con l'ampia area delle Ex Raffinerie e di raffinerie ancora in attività.

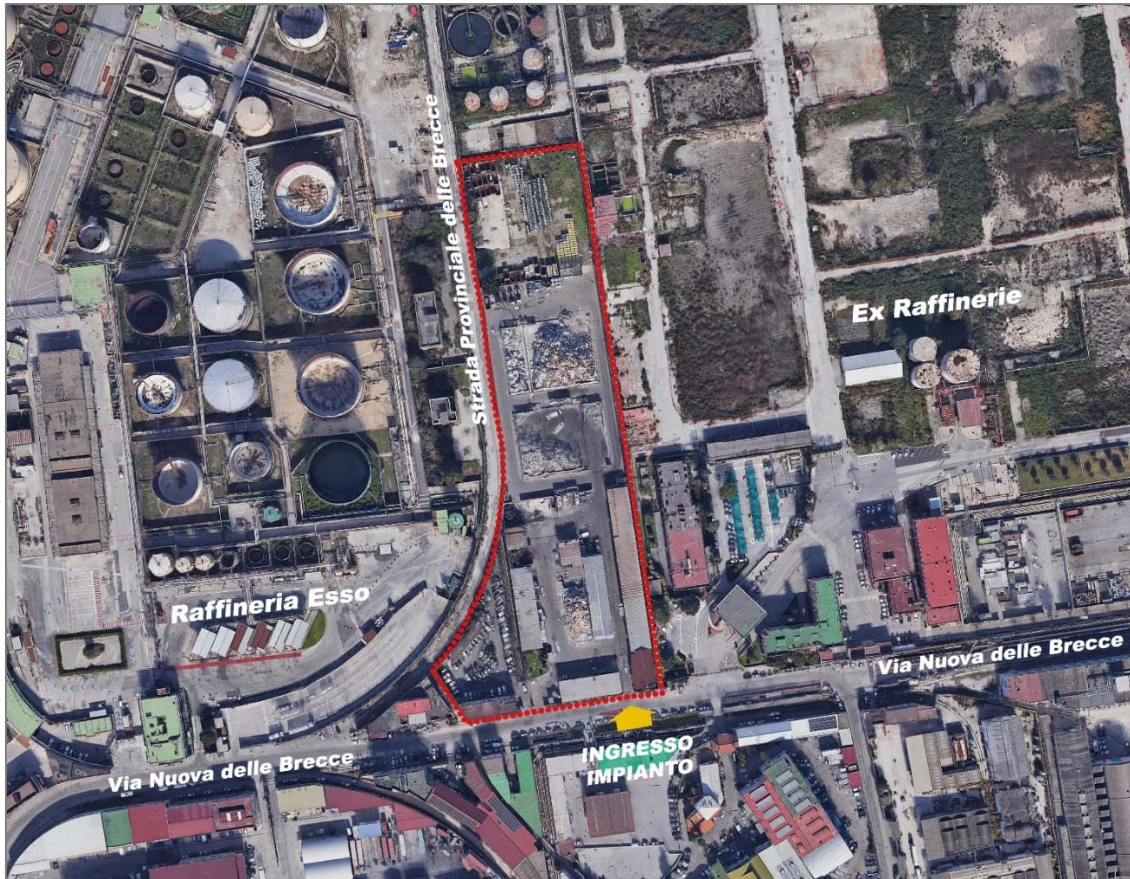


Fig.8 Vista aerea – Identificazione dell'area di progetto (dettaglio con note)

Come evidenziato nella planimetria sopra riportata, il lotto di dimensione pressoché rettangolare è un'ampia area completamente pavimentata sulla quale insistono una serie di tettoie a struttura metallica a protezione delle aree di stoccaggio talvolta attrezzate con cassoni. Nella zona più a Nord del lotto sono presenti anche aree di stoccaggio prive di copertura. Sul lato Sud-Ovest si trova una piccola area dove sono state collocate la palazzina uffici, una palazzina con due livelli fuori terra, un piccolo corpo di fabbrica ad uso spogliatoi indipendente e ad un solo piano, alcuni depositi e l'area pavimentata per il parcheggio di auto del personale e dei mezzi di ASIA.

L'area dal punto di vista catastale risulta iscritta al **Catasto Terreni del Comune di Napoli (Codice F839) al Foglio 113**. Nell'estratto di Mappa catastale sono evidenziati i mappali facenti parte del lotto a disposizione: **mappali 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234 e 698**. Si evidenzia fin da ora che la fascia in giallo presenta una servitù di passaggio dell'Oleodotto Esso (elemento che verrà analizzato nel dettaglio più avanti).

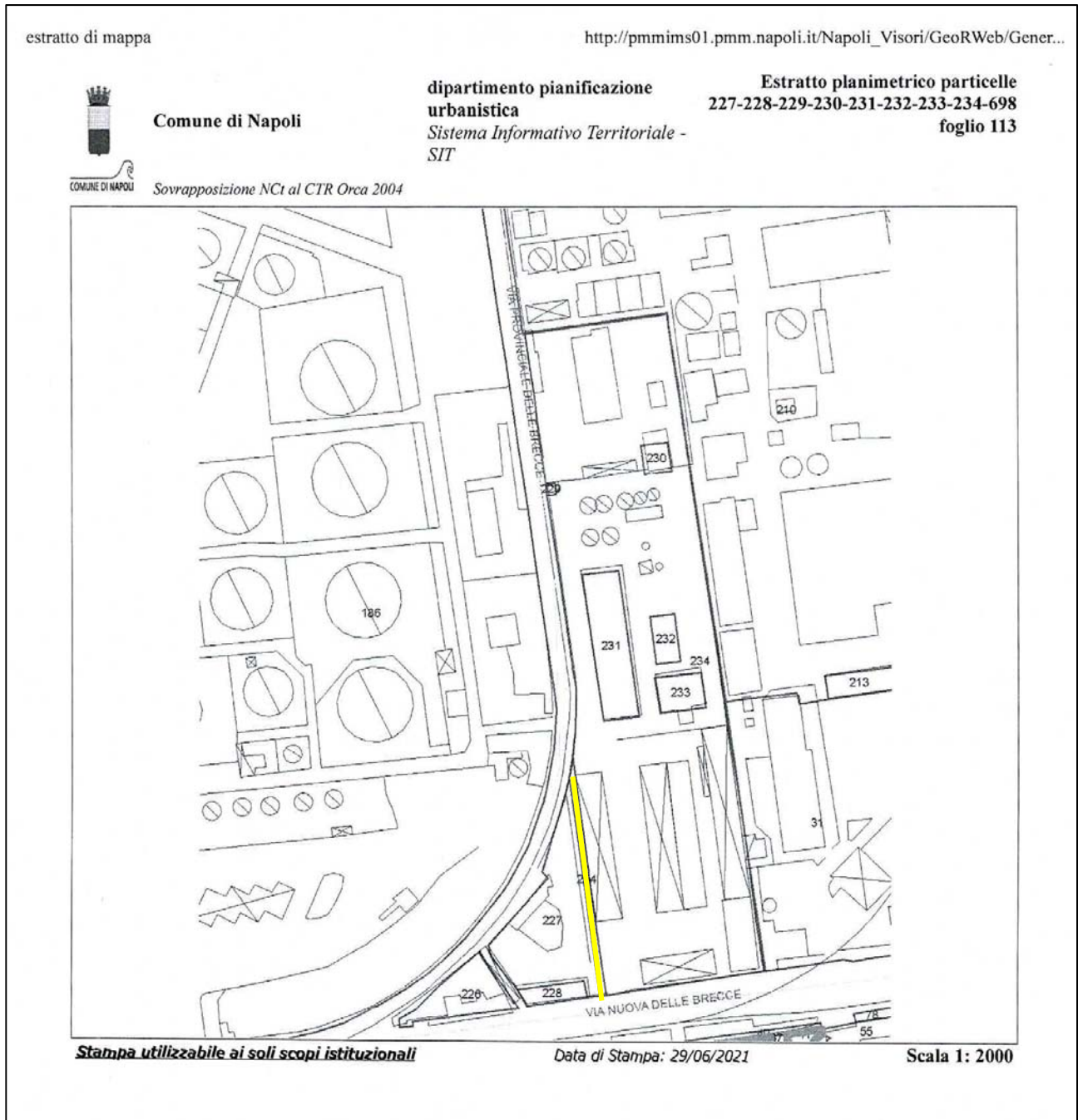


Fig.9 Estratto MAPPA CATASTALE – Identificazione dell'area

Di seguito riportiamo un estratto della **Carta Tecnica Numerica Regionale (C.T.R.) della Regione Campania (Elemento n. 447122 – Poggioreale)** con evidenziata l'area di intervento. Sui lati Est ed Ovest del lotto è evidente la presenza delle Raffinerie esistenti, insediamenti industriali in parte dismessi che caratterizzano l'intero ambito soggetto a riqualificazione della zona Est di Napoli.

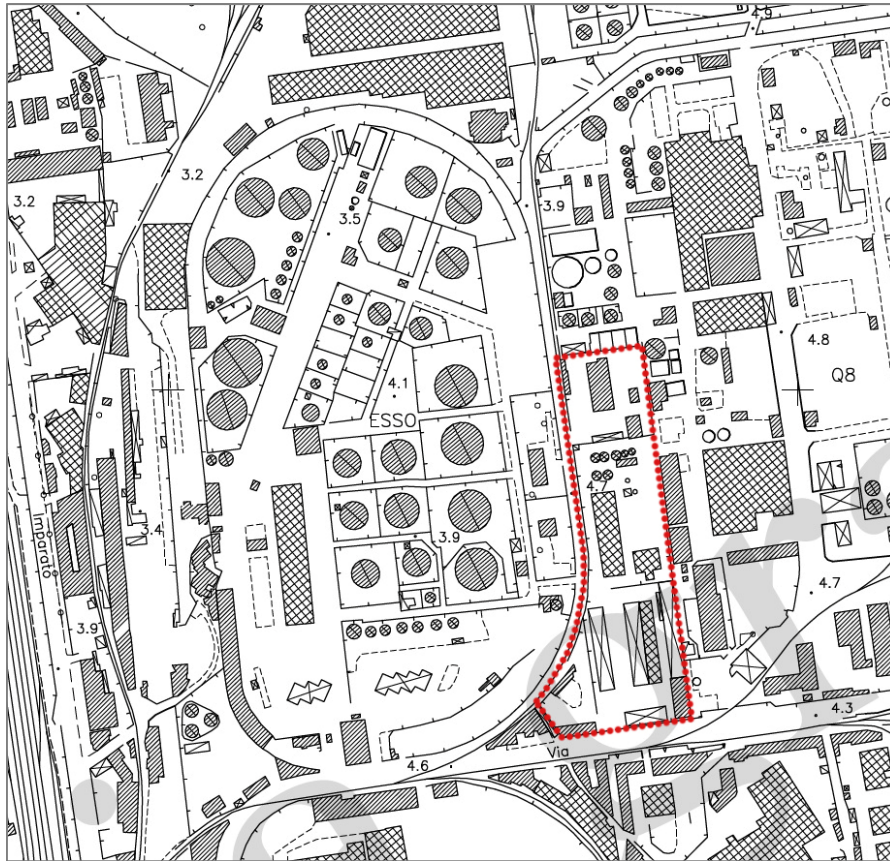


Fig.10 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO – Estratto di C.T.R. (Carta Tecnica Numerica Regionale)

6.1.1. Analisi dello stato di fatto

L'area in esame attualmente è adibita a Centro di Raccolta Rifiuti, già autorizzato con Ordinanza Sindacale n° 706 del 10/06/2008. Tale area ha una **superficie di circa 23.770 m²** ed è normalmente chiusa al pubblico in quanto a servizio dei mezzi impegnati nella raccolta per ottimizzare i successivi trasporti dei materiali provenienti da raccolta differenziata ai successivi impianti di recupero o smaltimento; ha quindi la funzione di Stazione di trasferimento. In tale area si svolgono operazioni di movimentazione e stoccaggio per partite omogenee di materiali (ad esempio ingombranti, imballaggi, frazione organica dei rifiuti da avviare a compostaggio, etc.), in assenza di processi di trattamento.

L'attuale Centro di Raccolta è collocato in un'area che comprende anche altri complessi produttivi (Ansaldo, Merloni, Q8, Esso, etc.). Il dismesso impianto, denominato "Industrie Chimiche del Mezzogiorno, I.C.M." era adibito alla produzione di acido solforico derivato dai prodotti della desolforazione del petrolio, operata nella adiacente raffineria. La struttura confina nel suo insieme ad Est e a Nord con la raffineria Esso, a Sud con Via Nuova delle Brece e ad Ovest con Via Provinciale delle Brece.



Fig.11 Vista aerea con indicazione delle circostanti raffinerie e complessi industriali

L'Impianto industriale ICM, realizzato negli anni '50, copriva originariamente l'intera superficie del sito considerando fabbricati ed impianti. A seguito di interventi di bonifica, recupero e cambiamento di destinazione d'uso, fatti eseguire dal Comune di Napoli verso la fine degli anni '90, furono rese utilizzabili le due aree che affacciano su Via delle Brece (si veda figura seguente):

- **Area A – Sede Distretto territoriale di Asia** contenente un corpo di fabbrica di due piani ed un corpo basso di un solo piano che attualmente ospita uffici e spogliatoi del Distretto territoriale ASIA C8 che gestisce le attività di prelievo rifiuti sui territori di Poggioreale, San Lorenzo, Vicaria e Zona Industriale. Tale Macro Area è delimitata con muri di cinta ed ha un proprio ingresso indipendente a Sud su Via Nuova delle Brece.

- **Area B – Centro di raccolta** ospitava un primo Centro di Raccolta del Comune di Napoli realizzato e gestito da ASIA Napoli. Dal 2005 tale area è stata utilizzata con modalità differenti come deposito temporaneo, trasferimento di rifiuti ed anche rotoimballaggio degli stessi per l'invio fuori Regione a mezzo ferrovie. Le modalità dello stoccaggio ed i quantitativi massimi lavorati nel centro erano stabiliti di volta in volta in virtù delle ordinanze sindacali e/o della allora Struttura del Commissariato Emergenza Rifiuti che negli anni hanno lavorato per contrastare le continue emergenze. Tutte le ordinanze che si sono succedute, oltre ai rifiuti indifferenziati, hanno riguardato anche i rifiuti raccolti in modo differenziato a partire dagli ingombranti misti, al rifiuto umido da inviare agli impianti di compostaggio fuori Regione. Per garantire le attività sopra indicate, l'area è stata dotata di piazzole di stoccaggio realizzate con una pavimentazione industriale in calcestruzzo sovrapposta ad un telo in HDPE in grado di garantire la necessaria impermeabilità, nonché di appositi sistemi

di regimentazione delle acque meteoriche. Nel 2009, il DM. 90 ha stabilito la fine dello stato di Emergenza Rifiuti in Campania, e con tale atto sono cessate anche le attività di carico e scarico dei rifiuti indifferenziati. Possedendo tutti i requisiti previsti dal DM 8 aprile 2008, (regimentazione delle acque, coperture per lo stoccaggio dei RUP, piazzole impermeabilizzate per lo scarico dei rifiuti etc.), nel giugno 2008 il sito in oggetto è stato autorizzato alle attività di Centro di Raccolta con l'Ordinanza Sindacale n° 706 del 10/06/2008. Tale attività è tutt'ora in essere.

- **Area C - Piazzole scoperte stoccaggio rifiuti:** Nel 2009 sono stati eseguiti importanti interventi di Messa in Sicurezza in questa area, che si colloca più a nord dell'area B ma in continuità. Tali interventi hanno comportato la rimozione di amianto e l'abbattimento di tutte le strutture presenti ormai pericolanti e fatiscenti. Sempre nel 2009 è stata eseguita la Caratterizzazione dell'intero sito in quanto rientrante nel SIN (Sito di Interesse Nazionale) "Napoli Orientale".

Alla fine dei lavori di Messa in Sicurezza, l'area si presentava completamente impermeabilizzata e libera da tutti i manufatti.

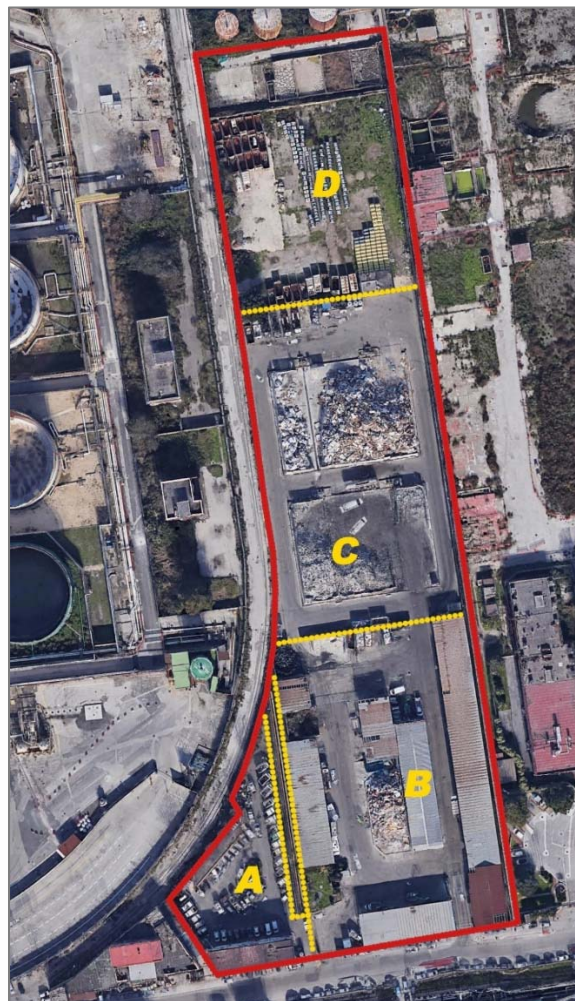


Fig.12 Vista aerea con indicazione delle aree in cui è suddiviso l'impianto di Asia

Nel Giugno 2011, per fronteggiare l'emergenza rifiuti, oltre che autorizzare lo stoccaggio provvisorio sulla piazzola esistente dell'area B, il Comune di Napoli ha emesso una Ordinanza (la n° 916 del 22/06/2011), che ha autorizzato ASIA Napoli e SAPNA (società Provinciale), a realizzare su questo lotto due nuove piazzole impermeabilizzate di superficie circa 1.800 m²/cad. da impiegare per lo stoccaggio rifiuti in casi di emergenza. Il progetto redatto da SAPNA è stato validato con l'Ordinanza n° 1045 del 20/07/2011, nella quale si è autorizzato sia l'allestimento del sito secondo le opere previste dal progetto, che lo stoccaggio provvisorio di RSU. Allo stato le piazzole sono utilizzate all'occorrenza per lo stoccaggio di rifiuti solidi Urbani ogni qualvolta si venga a creare una situazione di crisi nella programmazione degli scarichi Provinciali e sempre su apposita Ordinanza Sindacale e di somma urgenza del Sindaco del Comune per scongiurare problemi di emergenza sanitaria causati dalla giacenza su strada di rifiuti non prelevati.

- Quarta area (**Area D – Area ex rottamaio**). In ultimo, nel 2011 sono stati affidati i lavori di Messa in Sicurezza dell'ultimo lotto più a Nord della struttura (**Area D**). Questo ultimo lotto di area è stato interessato da interventi di bonifica da amianto ed abbattimento strutture fatiscenti. Tale intervento è avvenuto in ritardo in quanto ASIA non ne aveva il materiale possesso in quanto l'area era occupato da una attività terza. I lavori di messa in sicurezza sono stati completati con l'abbattimento di tutte le strutture pericolanti. Attualmente l'area si presenta completamente libera con l'unica presenza in un angolo di una struttura in muratura che ospita una cabina di trasformazione dell'ENEL. I lavori di messa in sicurezza di tale area sono terminati nel 2013.

6.1.2. Relazione fotografica dello stato dei luoghi

Si riportano di seguito, a titolo di esempio e per rendere più semplice una valutazione della consistenza del lotto oggetto di comparazione, alcune immagini dello stato di fatto dell'area in esame.



Fig.13 Vista aerea dal lato Sud del lotto

In primo piano Via Nuova delle Breccie con i due accessi esistenti all'area uffici (a sinistra) e all'Impianto Centro di Raccolta (a destra). Sulla sinistra è evidente l'impianto ESSO con le sue vasche circolari.



Fig.14 Dettaglio dell'ingresso all'area uffici e della Palazzina uffici esistente

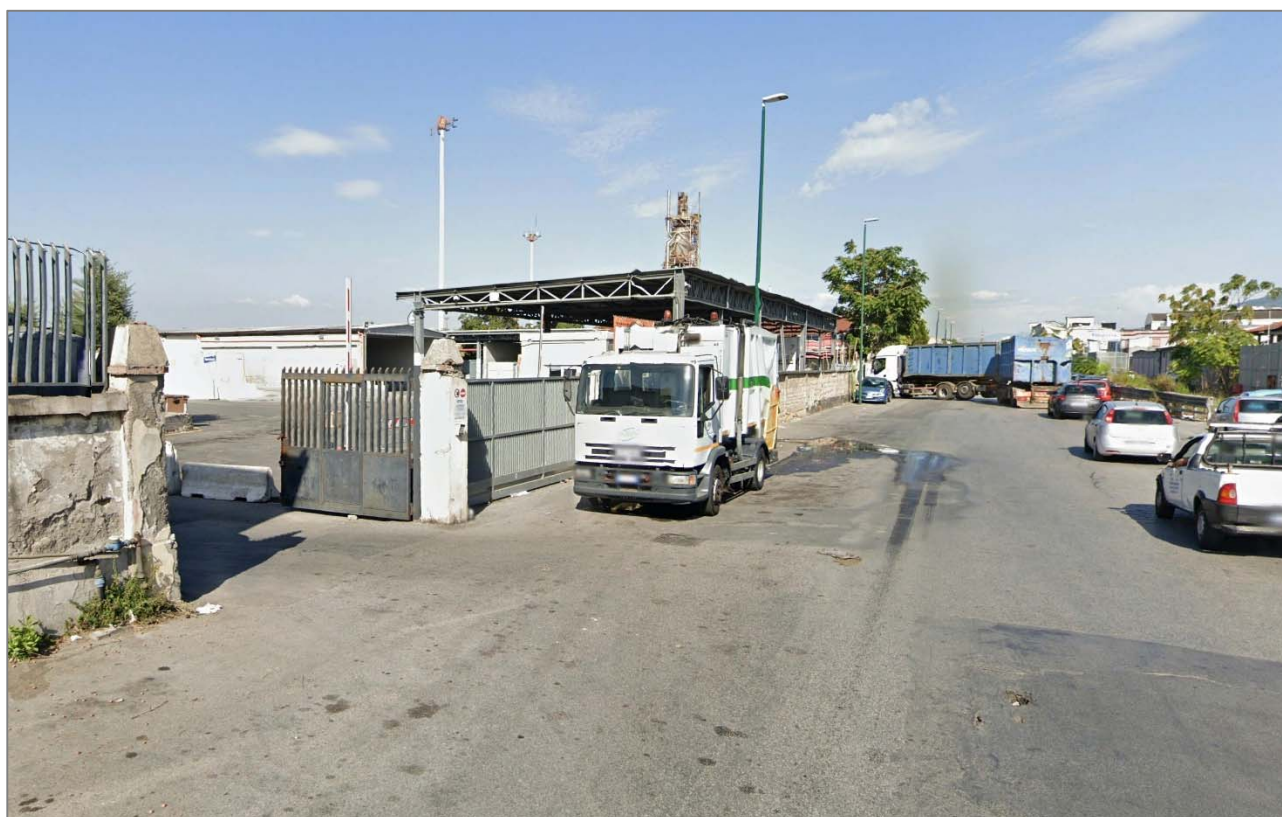


Fig.15 Dettaglio dell'ingresso all'Impianto Centro di Raccolta di ASIA su Via Nuova delle Breccie



Fig.16 Vista aerea di dettaglio dell'Area Centro di Raccolta (sulla destra) e sul retro, più a sinistra le piazzole scoperte di stoccaggio rifiuti pavimentate

Sulla sinistra il tracciato curvilineo di Strada delle Breccie che separa il lotto dall'Impianto ESSO.

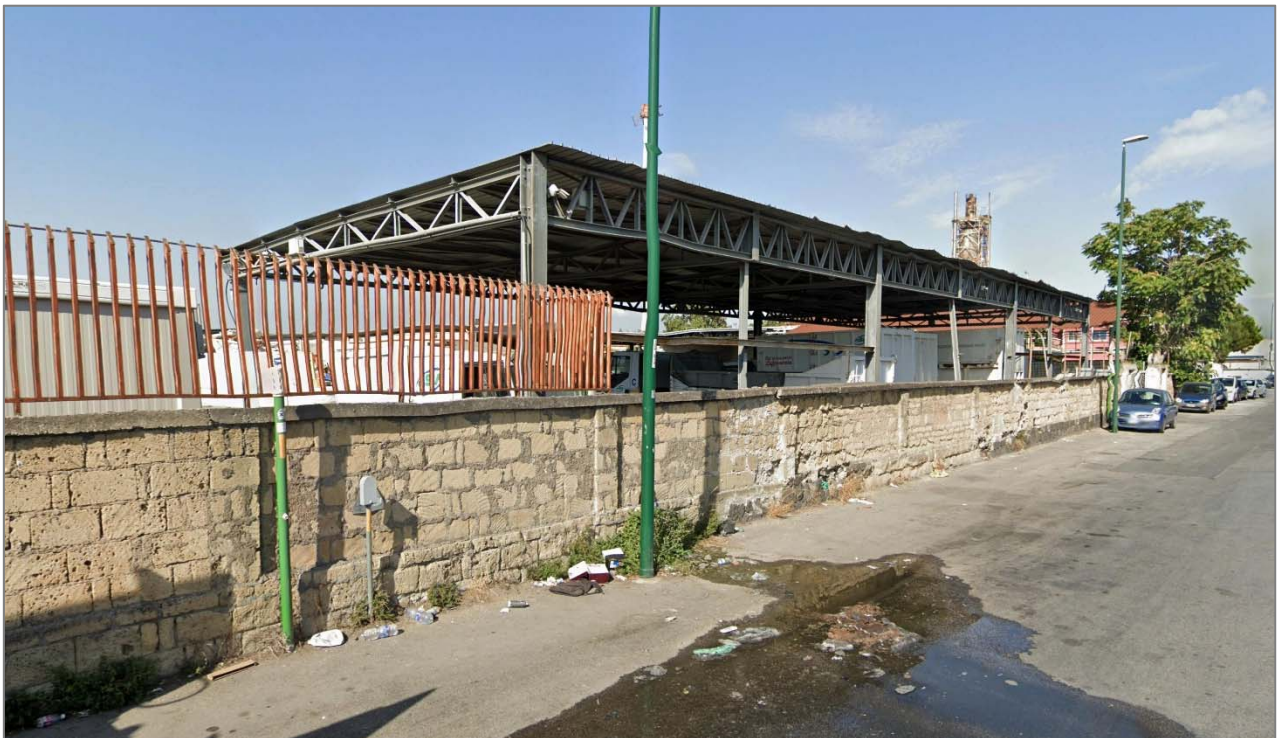


Fig.17 Immagine di dettaglio delle tettoie metalliche presenti sull'Area Centro di Raccolta (Vista da Via Nuova delle Breccie)



Fig.18 Immagine di dettaglio di Strada Provinciale delle Breccie che divide il lotto in esame (a destra) dall'Impianto Esso (a sinistra)

Di seguito riportiamo alcune immagini fotografiche (accompagnate da una planimetria di riferimento) raccolte durante un sopralluogo effettuato nel Giugno 2021 per documentare il corretto stato dei luoghi e rilevare l'effettiva entità delle importanti interferenze presenti sul sito.

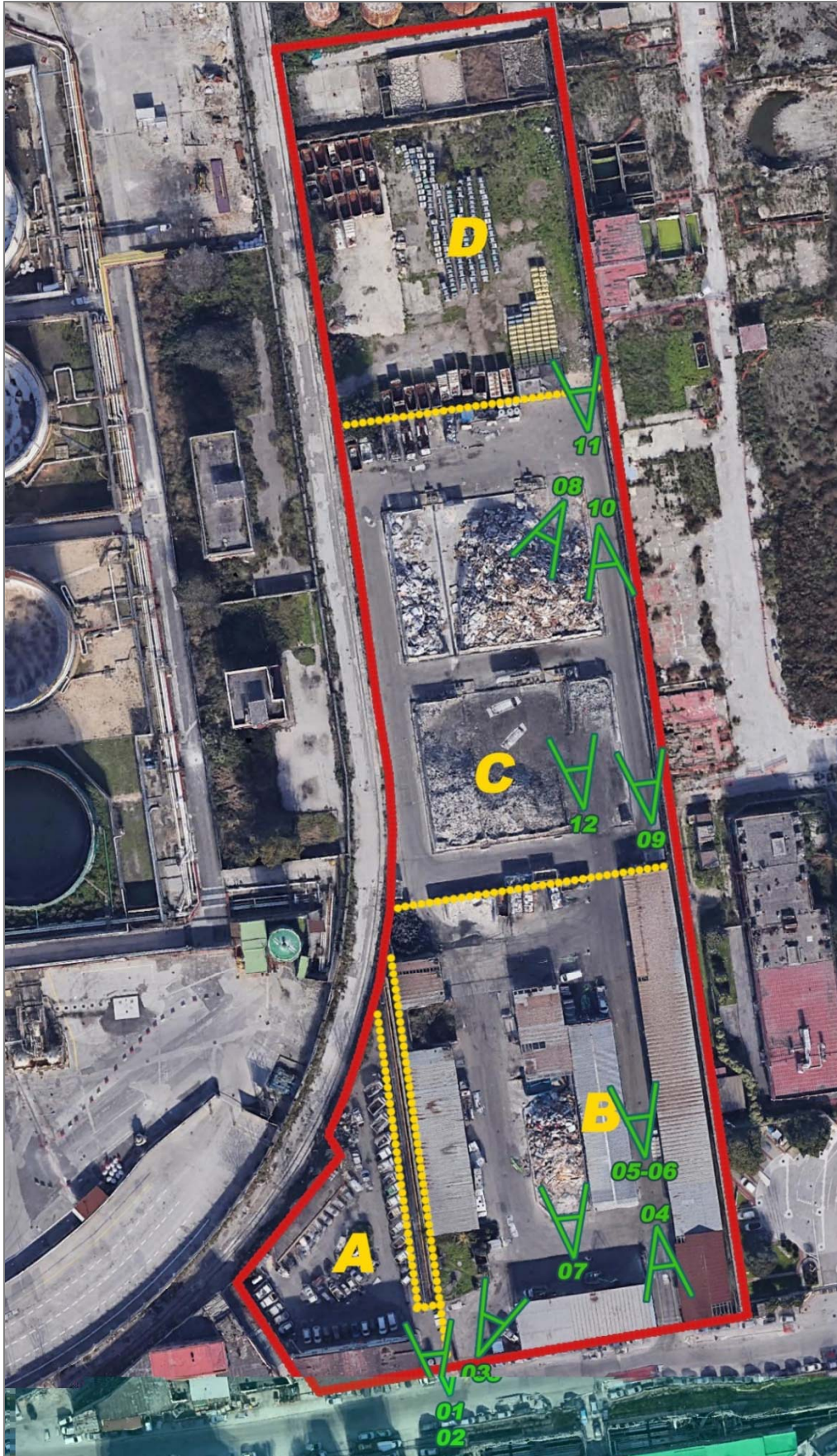


Fig.19 PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO – Punti di ripresa fotografica



Fig.20 FOTO 01 – Cancello di accesso all'area delimitata dell'oleodotto e del relativo impianto antincendio



Fig.21 FOTO 02 – Vista interna dell'area delimitata dell'oleodotto e del relativo impianto antincendio



Fig.22 FOTO 03 – Vista generale dell'area in cui indicativamente si rileva il passaggio del collettore FUGIST (di pertinenza del Depuratore di Napoli Est)



Fig.23 FOTO 04 – Vista generale dell'attuale area di accesso all'impianto dotata di pesa



Fig.24 FOTO 05 – Vista delle tettoie di copertura delle aree di stoccaggio e parcheggio posizionate nell'Area B



Fig.25 FOTO 06 – Vista delle tettoie di copertura delle aree di stoccaggio e parcheggio posizionate nell'Area B



Fig.26 FOTO 07 – Aree di stoccaggio pavimentate ma scoperte nell'area B



Fig.27 FOTO 08 – Aree di stoccaggio pavimentate ma scoperte nell'area C



Fig.28 FOTO 09 – Struttura metallica di sostegno di tubazioni aeree posta a fianco del confine Est dell'area



Fig.29 FOTO 10 – Aree di stoccaggio pavimentate nell'area C e (a sinistra) struttura metallica di sostegno di tubazioni aeree posta a fianco del confine Est dell'area



Fig.30 FOTO 11 – Cancelli di accesso all'area D e cisterne stoccate nell'area C



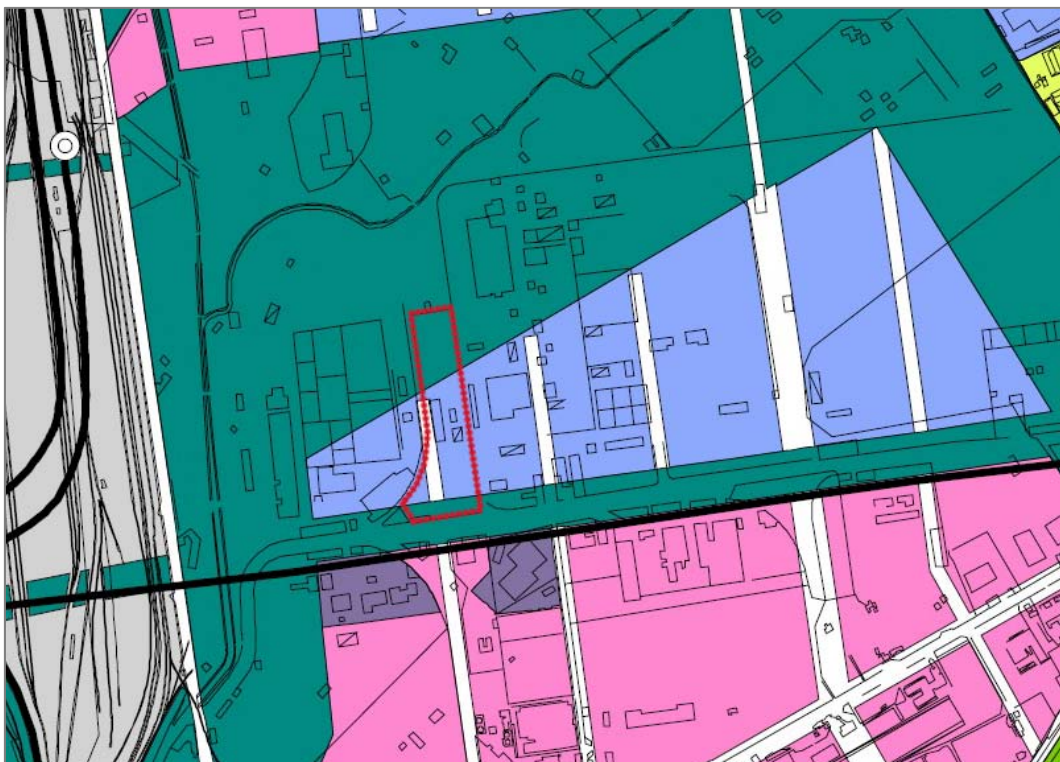
Fig.31 FOTO 12 – Aree di stoccaggio pavimentate ma scoperte nell'area C

6.1.3. Disamina sintetica della zonizzazione urbanistica e della vincolistica presente

Nel seguito si riporta una sintetica disamina della zonizzazione urbanistica e della vincolistica presente nell'area in esame, come rilevato nel CDU allegato alla presente istanza (Allegato 1).

Dal punto di vista urbanistico si riporta l'estratto del PRG da cui si evince che l'area ricade:

- parte in **zona G** - Insediamenti urbani integrati, disciplinata dall'art. 54 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale;
- parte in **zona F – Sottozona Fc** - *Parchi di nuovo impianto (disciplinata dagli artt. 45 e 48 delle Norme di Attuazione della citata variante*











	Fb - Abitati nel parco
	Fc - Parchi di nuovo impianto
	Fd - Parco cimiteriale di Poggioreale
	Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo
	Ff - Ferrovie e nodi di interscambio
	Fg - Aeroporto esistente
	Fh - Impianti tecnologici
	G - Insediamenti urbani integrati

Fig.32 Estratto Variante PRG – Tavola n.5 "Zonizzazione" con relativa legenda

Per la trattazione più approfondita della principale pianificazione (PTC e PSAI e PRG) per l'area B alternativa, si rimanda a quanto dettagliato nell'allegato alla presente istanza (Allegato 2).

Per quanto riguarda la vincolistica insistente sull'area si evidenzia che:

- rientra nell'**ambito "13 - ex raffineria"** disciplinato dall'art.143;
- è classificata, come risulta dalla tavola 12 dei vincoli geomorfologici, **area stabile**;
- ricade nel **sito potenzialmente inquinato di interesse nazionale di Napoli orientale individuato ai sensi del Dlgs 152/06 - O.M. n.2948, art.8 comma 3, 25/02/1998 - Ord.Comm. 20/12/1999 G.U. 08/3/2000**;
- ricade nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale approvato con delibera di Giunta Regione Campania n.466 del 21.10.2015, nella **carta del rischio idraulico R1 - rischio moderato**;
- ricade nelle aree sottoposte a misure di salvaguardia dall'Autorità di Bacino distrettuale Appennino Meridionale, decreto Segretario Generale n.540 del 13/10/2020;
- rientra nel perimetro del **centro edificato**, individuato con delibera consiliare del 04.07.1972 ai sensi dell'art. 18 della legge 865/71.

Tra i **Fattori esterni di vincolo/Interferenze** presenti nell'area si evidenziano i seguenti elementi fondamentali:

1 - Presenza di un'area di pertinenza dell'**"Oleodotto Esso Italiana"**, compresa tra l'area uffici ed il Centro di Raccolta. Quest'area ha una superficie di circa 320 m² ed è costituita da una trincea a cielo aperto ove, alla quota di circa -1,50 m, corrono le tubazioni dell'oleodotto e il relativo impianto di spegnimento. Le tubazioni assolvono alla funzione di convogliamento del carburante verso il sito di stoccaggio adiacente all'area

2 - **Servitù di passaggio dell'oleodotto** in prolungamento della trincea di cui al precedente punto verso Via Nuova delle Brece.

3 - **Collettore fognario FUGIST** di tipo scatolare che attraversa di lungo l'impianto ad una quota di circa – 2,00 m dal piano campagna; si dovrebbe trattare nello specifico del collettore d'uscita dell'impianto di Depurazione di Napoli Est.

4 – **Tubazioni aeree poste a fianco del confine Est del lotto**; si rileva in questa posizione la presenza di una struttura metallica che sostiene una serie di tubazioni poste a diversi livelli. Resta da stabilire la natura delle tubazioni e le eventuali distanze di sicurezza/fascia di rispetto che potrebbe vincolare il progetto anche su questo lato.

6.1.4. Layout dell'impianto in progetto all'interno del sito Alternativo B

Per una corretta valutazione e comparazione delle due aree alternative a disposizione è stata sviluppata una bozza progettuale sull'area **Alternativa B** di Via Nuova delle Breccie sulla base dei dimensionamenti planimetrici e volumetrici delle varie sezioni già esposti precedentemente.

Il lotto in esame ha forma rettangolare piuttosto allungata, condizione che obbligherebbe ad organizzare tutte le sezioni impiantistiche in sequenza, all'interno di una lunga stecca che vedrebbe ovviamente sul lato strada la presenza delle aree dedicate all'accettazione e alla ricezione del materiale in entrata.

Per un'analisi dettagliata della planimetria si rimanda alle due pagine seguenti che riportano prima il layout sovrapposto all'ortofoto dello stato di fatto e di seguito il layout con la legenda per l'individuazione delle diverse sezioni.

In corrispondenza dell'ingresso esistente su Via Nuova delle Breccie potrebbero essere collocate due pesche (una per i mezzi in ingresso e una per quelli in uscita) e l'ufficio per gli addetti alle operazioni di pesatura potrebbe essere inserito in testata al fabbricato principale. Sempre in questa zona potrebbero trovare collocazione alcuni elementi impiantistici accessori quali l'impianto antincendio e una delle cabine elettriche.

Anche in questo caso le sezioni sarebbero tutte collegate tra loro per ridurre al minimo le emissioni odorogene e la viabilità per i mezzi pesanti sarebbe rappresentata da un lungo anello a senso unico che lambirebbe l'impianto sui quattro lati. Rimarrebbe staccato dal blocco principale solamente il Biofiltro (Sezione di trattamento delle arie esauste) collocato sul lato Nord del lotto. Tale organizzazione planimetrica obbligherebbe a collocare la Sezione di Digestione Anaerobica a cavallo tra la zona, per così dire, "impiantistica" posta sul lato Est, e quella adibita a uffici/spogliatoi/servizi per il personale posta sulla piccola propaggine posta sul lato Sud/Ovest.

L'area che siamo ad esaminare è infatti, come già visto, dotata di un fabbricato ad uso uffici posto su Via Nuova delle Breccie, uno ad uso Spogliatoi e servizi e uno spazio di parcheggio per le vetture di dipendenti e visitatori. Questi fabbricati potrebbero essere riqualificati in base alle esigenze del nuovo impianto o sostituiti da nuovi edifici più moderni a seguito di diverse valutazioni progettuali da approfondire. Quest'area è già dotata di accesso carrabile dedicato, posto a fianco del cancello dell'impianto.

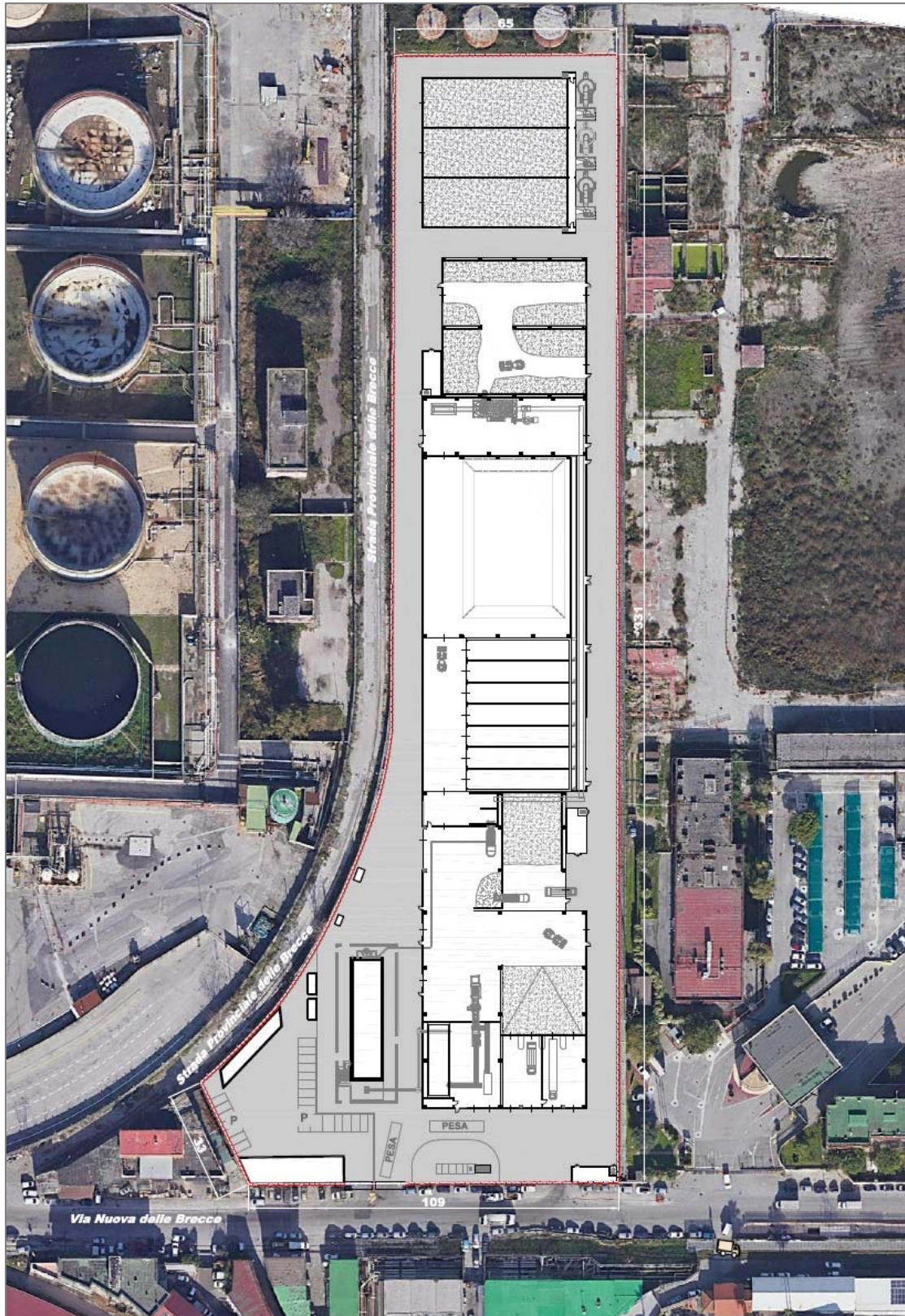
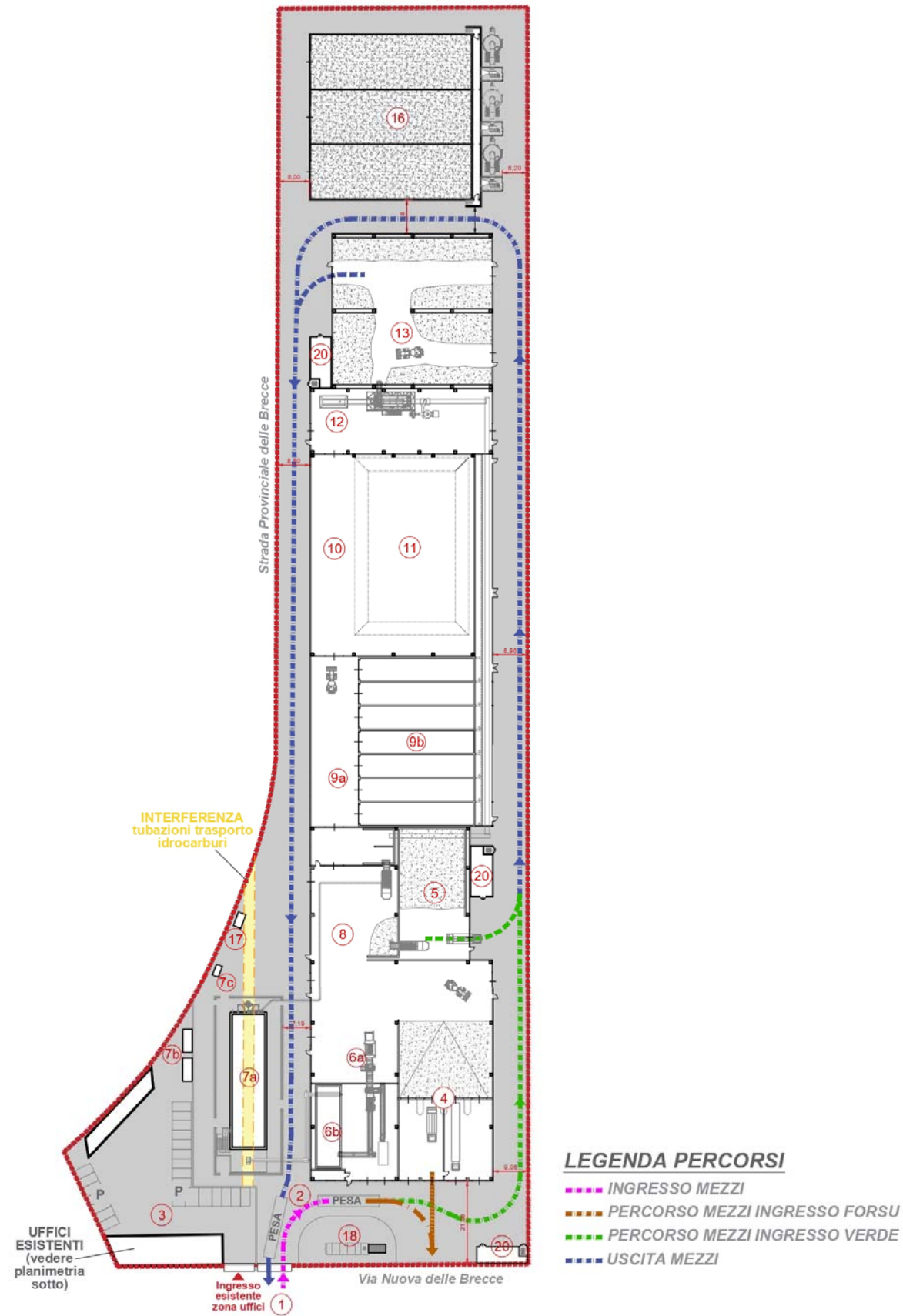


Fig.33 Layout di Progetto – Area Alternativa B – Pianta attacco a terra



LEGENDA PERCORSI

- INGRESSO MEZZI
- PERCORSO MEZZI INGRESSO FORSU
- PERCORSO MEZZI INGRESSO VERDE
- USCITA MEZZI

LEGENDA

- 1 INGRESSO
- 2 ZONA PESE (una in ingresso e una in uscita con ufficio dedicato)
- 3 AREA UFFICI - SPOGLIATOI
- 4 SEZIONE DI RICEZIONE E STOCCAGGIO FORSU
- 5 SEZIONE DI RICEZIONE E STOCCAGGIO RIFIUTO VERDE
- 6 SEZIONE DI PRETRATTAMENTO
 - 6a Area di selezione e pretrattamento
 - 6b Area di stoccaggio miscela per digestione anaerobica - alimentazione digestori (vasca di precarico)
- 7 SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA
 - 7a Digestore
 - 7b Container a servizio dei digestori
 - 7c Caldaia
- 8 SEZIONE DI MISCELAZIONE
- 9 SEZIONE DI BIOSSIDAZIONE ACCELERATA
 - 9a Corridoio di movimentazione
 - 9b Biotunnel
- 10 CORRIDOIO DI MOVIMENTAZIONE MATURAZIONE
- 11 MATURAZIONE
- 12 VAGLIATURA / RAFFINAZIONE
- 13 SEZIONE DI STOCCAGGIO AMMENDANTE
- 14 SEZIONE DI VALORIZZAZIONE BIOGAS (NON PRESENTE)
- 15 PUNTO DI CONSEGNA BIOMETANO (NON PRESENTE)
- 16 SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA
- 17 SERBATOIO GASOLIO A SERVIZIO DELLA CALDAIA E RIFORNIMENTO MEZZI
- 18 IMPIANTO ANTINCENDIO
- 19 SALA QUADRI E TRASFORMATORI
- 20 CABINA ELETTRICA
- 21 IMPIANTO DI LAVAGGIO MEZZI - RUOTE (NON PRESENTE)

Fig.34 Layout di progetto – Area Alternativa B Pianta attacco a terra

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Considerando l'estensione dell'area a disposizione, il lotto risulterebbe comunque di dimensioni piuttosto ridotte per l'insediamento di un impianto di questo tipo, date le dimensioni delle sezioni impiantistiche non negoziabili per poter rispondere ai fabbisogni del territorio.

Come evidenziato nella legenda della pagina precedente, dove con il colore rosso sono indicati gli elementi che in questo layout non sono presenti, **non è possibile collocare all'interno del lotto** né la **Sezione di Valorizzazione del Biogas** né il **punto di consegna del Biometano**. Ci pare superfluo evidenziare come la mancanza di questa parte di impianto non sia un aspetto secondario: toglierebbe buona parte del valore ambientale dell'impianto e degli aspetti di valorizzazione del rifiuto organico oltre ad aprire un grande interrogativo sul destino del biogas prodotto dall'impianto stesso.

Vista la dimensione del lotto non è possibile nemmeno installare l'**impianto di lavaggio ruote e di lavaggio dei mezzi**, elemento che contribuirebbe a ridurre gli impatti ambientali dei mezzi dei mezzi di trasporto.

È importante inoltre sottolineare che in corrispondenza della separazione tra zona uffici e attuale Centro di Raccolta si trova una delle tante **tubazioni di trasporto degli idrocarburi** presente nel Comparto delle Ex-raffinerie. Questo elemento (evidenziata in giallo nelle planimetrie) fa parte di una complessa rete che, partendo dall'Impianto ESSO posto sul lato Ovest dell'area in esame, attraversa l'area stessa e Via Nuova delle Brece (grazie ad un tratto interrato) per ricomparire al di là della strada, proseguendo in svariate direzioni e ramificazioni.

Il tratto di tubazione all'interno del lotto è delimitato da muri e recinzioni, ha un varco di accesso su Strada Provinciale delle Brece.

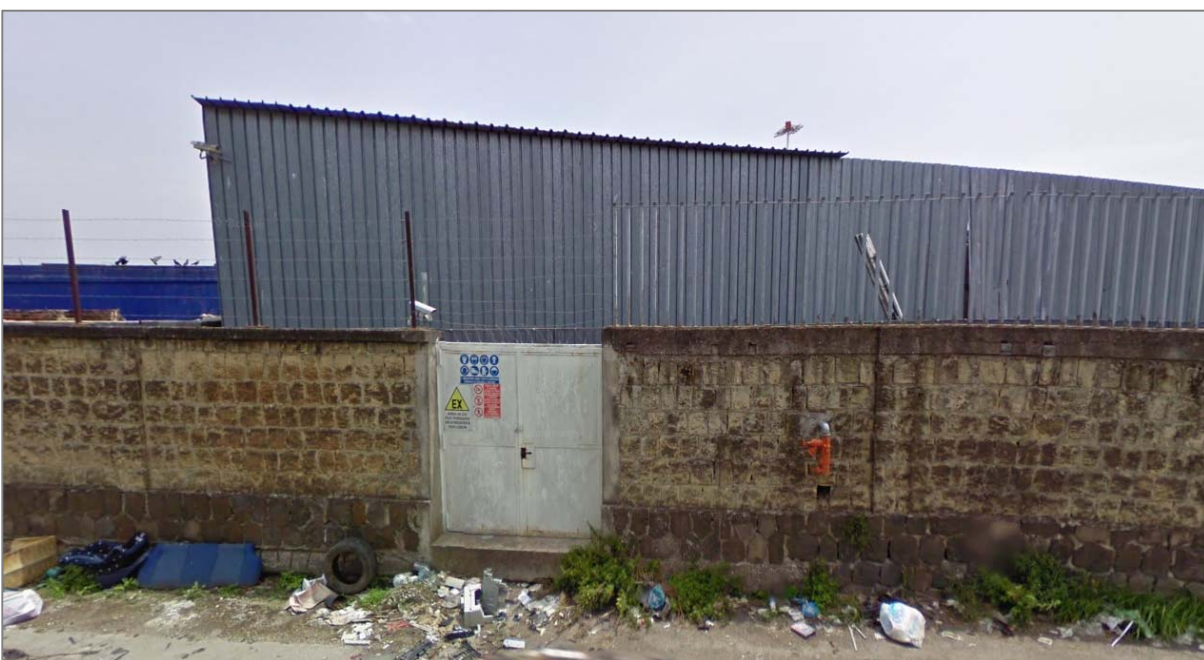
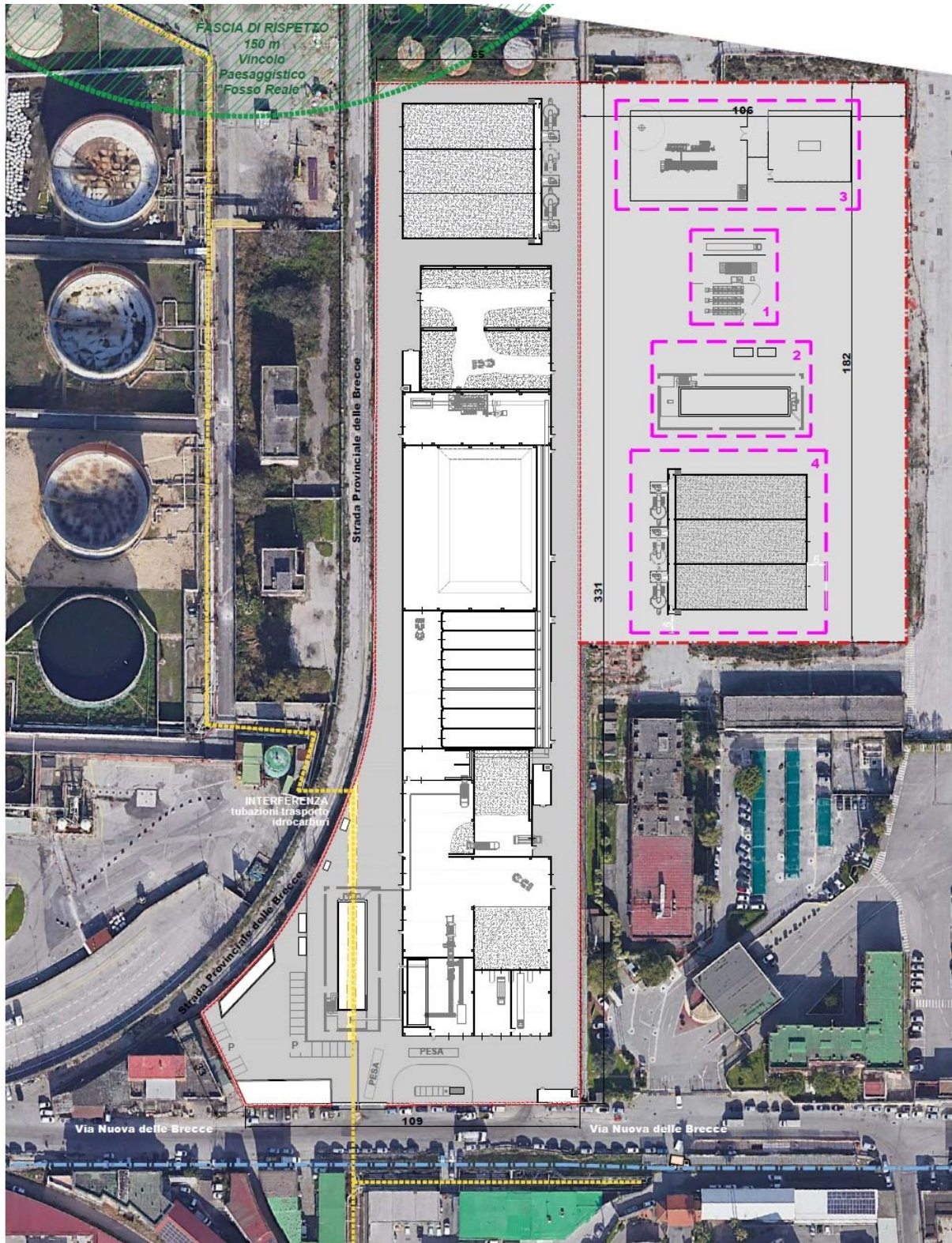


Fig.35 Immagine della delimitazione delle condutture di idrocarburi presenti nell'area, varco su Strada Provinciale delle Brece



LEGENDA INTERFERENZE

- Tubazioni per il trasporto di idrocarburi
- FASCIA DI RISPETTO Vincolo Paesaggistico "Fosso Reale"
- Linea Tanviaria esistente dismessa
- **AREA NECESSARIA PER IL COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO**
(includendo la sezione di valorizzazione del biometano)
Area da acquisire e/o espropriare
Dimensioni indicative 19.000 / 20.000 mq

Fig.36 Layout di progetto – Area Alternativa B
Interferenze e problematiche dimensionali

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Si tratta di un'importante interferenza (trattandosi di zona ATEX) che non rendere possibile la collocazione del Digestore Anaerobico nell'area indicata (come evidente nella planimetria della pagina precedente).

Questa considerazione, unita alle precedenti osservazioni in merito agli elementi che, viste le dimensioni del lotto, non possono essere inseriti nel Layout, porta inevitabilmente a evidenziare che, **per poter realizzare in questo luogo un impianto in tutto e per tutto equivalente a quello progettato nell'area Alternativa A, sarebbe necessario acquisire e/o espropriare un'ulteriore area nelle vicinanze.** Da una stima sommaria, graficizzata nella planimetria precedente, sarebbe necessaria un'ulteriore area di circa 19.000/20.000 m².

La conformazione del lotto rende impossibile un ampliamento dell'area verso Sud e Ovest (visto che sono presenti strade e l'Impianto ESSO); sarebbe altrettanto complesso un ampliamento verso Nord vista la presenza della Fascia di rispetto del "Fosso Reale", fascia che lambisce proprio il confine Nord.

L'unica via percorribile sarebbe l'acquisizione di un lotto sul lato Est come indicato a titolo di esempio in planimetria, lotto certamente soggetto a indagini sullo stato di consistenza/inquinamento del suolo e successiva bonifica. Per quanto riguarda questo aspetto preme solamente sottolineare che **il finanziamento relativo all'opera che siamo a progettare non prevede somme per l'acquisto di altre aree e relative bonifiche, sarebbe quindi impossibile a livello di sostenibilità economica dell'opera proporre nuovi costi di questo tipo, attualmente non previsti.**

L'acquisizione dell'area sul Lato Est del lotto consentirebbe:

1. Inserimento dell'Impianto di Lavaggio Ruote e lavaggio Mezzi.
2. Spostamento della Sezione di Digestione Anaerobica (con risoluzione dell'interferenza con le tubazioni di trasporto idrocarburi).
3. Inserimento della Sezione di Valorizzazione del Biogas e del Punto di consegna del Biometano.
4. Spostamento del Biofiltro (Sezione di Trattamento Arie Esauste) e traslazione dell'intero blocco verso Nord per ottenere di conseguenza:

- una migliore organizzazione dell'area di ricezione con spazi di manovra e percorsi più agevoli per i mezzi pesanti (che nel Layout elaborato sono piuttosto ristretti);
- una migliore organizzazione della Sezione di Accettazione / Pesatura del materiale in ingresso e in uscita (nel Layout infatti le due pesi possono essere inserite solamente a ridosso del cancello di ingresso, complicando non poco i flussi di accesso all'impianto);
- l'inserimento di un'area permeabile e delle relative opere a verde per realizzare una schermatura dell'Impianto almeno su fronte strada (Via Nuova delle Breccie).

Ad integrazione di quanto esposti si rimanda altresì all'elaborato grafico **SIA_19 – "Layout PROPOSTA ALTERNATIVA B – Area Ex ICM – Centro di Raccolta Asia S.p.A."**.

7. ANALISI COMPARATIVA AREE ALTERNATIVE DISPONIBILI

Con riferimento alle alternative localizzative per la zona orientale della città, stante le condizioni attuali, dove da interpello del servizio Demanio e Patrimonio che con nota PG477493 del 17/06/2021 si riferisce dell'insussistenza di aree o suoli tali da soddisfare le esigenze richieste, si è condotta un'analisi comparativa tra l'area su cui è stato sviluppato il progetto in esame (Area depuratore Napoli Est) con l'area dell'ex ICM in via delle Breccie, di proprietà dell'ASIA Napoli S.p.A., individuata dall'Amministrazione Comunale con delibera di G.C. n.3335 del 14 settembre 2005.

Al termine del percorso istruito per la individuazione della miglior area disponibile per la realizzazione dell'impianto, si è valutata la scelta con l'accordo tra Istituzioni formalizzato tra Comune di Napoli e Regione Campania riguardo l'area a perimetro del depuratore di Ponticelli. Tale scelta si ritiene giustificata da una molteplicità di fattori, sia dal punto di vista tecnologico e di spazi disponibili che da un punto di vista di riduzione degli impatti tramite opere di mitigazione e compensazione.

Per rendere più agevole la comparazione visiva di dette soluzioni alternative localizzative, è stata elaborata una comparazione grafica dei possibili layout di progetto, cui si rimanda alla tavola grafica allegata alla presente istanza **SIA_20_ "Elaborato di confronto Layout Alternativa A – Layout Alternativa B"**.

Detto elaborato affianca i Layout di progetto delle due Aree Alternative A e B in modo da permettere un rapido confronto dell'articolazione dei volumi e delle sezioni impiantistiche in entrambe le soluzioni.

È stata inoltre relazionata, in modo sintetico mediante forma tabellare, una comparazione delle caratteristiche sitospecifiche riconducibili sia ad aspetti pianificatori e vincolistici insistenti sulle aree, sia ad aspetti di carattere tecnici, economici ed ambientali.

Nel dettaglio per quanto riguarda gli **aspetti vincolistici** si evidenzia che sebbene l'area alternativa non presenti vincoli paesaggistici, l'area di progetto presenta un vincolo paesaggistico di natura Ope legis che non corrisponde più allo stato effettivo dei luoghi, in quanto l'elemento di vincolo risulta deviato, tombato e convertito a funzioni di natura fognaria. Si sottolinea, inoltre, che l'area in progetto non presenta rischi idrogeologici, a differenza dell'area alternativa B in cui si rileva un rischio idraulico moderato (PSAI)

Dal punto di vista più strettamente tecnologico, si evidenzia che l'ipotesi realizzativa dell'impianto nell'area alternativa B non consente la realizzazione, per mera mancanza di spazi, né della sezione impiantistica di valorizzazione del biogas in biometano, quindi con mancata produzione di energie sostenibili alternative, né

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

delle opere di mitigazione ambientali quali installazione dell'impianto lavaruote ed opere di mitigazione a verde.

7.1. TABELLA SINTETICA COMPARATIVA

AMBITO	ASPETTO ANALIZZATO	ALTERNATIVA 0 (non realizzazione)	ALTERNATIVA 01 (realizzazione Area A di progetto)	ALTERNATIVA 02 (realizzazione Area B alternativa)	NOTE
ASPETTI VINCOLISTICI	1 - Conformità con gli strumenti urbanistici	----	CONFORMITA' (Zona Fc-Fh del PRG)	CONFORMITA' (Zona G -Fc del PRG)	L'impianto è opera di pubblica utilità, destinazione consentita dal PRG
	2 - Vulnerabilità idrogeologica	----	AREA NON SOGGETTA A VINCOLO IDROGEOLOGICO	AREA SOGGETTA A RISCHIO IDRAULICO R1 MODERATO (PSAI)	----
	3 - Inquinamento di sottosuolo e acque sotterranee (Sito SIN)	----	AREA RICADE IN SITO SIN, tabPRB 4.1	AREA RICADE IN SITO SIN, tabPRB 2	Area A: PdC eseguito/concluso-procedimento per matrice suolo - tab PRB 4.1 Area B: AdR approvata, messa in sicurezza permanente consistente nella completa pavimentazione e impermeabilizzazione del sito. - tab PRB 2
	4 - Vincoli paesaggistici	----	PRESENTE VINCOLO PAESAGGISTICO OPE-LEGIS	AREA NON SOGGETTA A VINCOLI PAESAGGISTICI	Il Vincolo paesaggistico presente sull'area A, basato sul corso originario del corso d'acqua "Fosso Reale", non tiene conto che l'elemento è stato deviato, tombato e declassato a Collettore di portate miste "Canale Corsea".

IMPATTI AMBIENTALI	5 -Gestione rifiuti organici del territorio di Napoli orientale	NON RAGGIUNTA	COMPLETAMENTE RAGGIUNTA	RAGGIUNGIMENTO SOLO PARZIALE	L'Area B non presenta dimensioni sufficienti all'insediamento dell'impianto dimensionato per il fabbisogno del territorio
	6 - Consumo del suolo *	IMPATTO NULLO	IMPERMEABILIZZAZIONE DI 3,4 ha DI SUOLO	RIQUALIFICAZIONE DI AREA GIA' URBANIZZATA, MA RICERCA DI NUOVA AREA PER DELOCALIZZAZIONE ATTIVITA' ESISTENTE	L'occupazione dell'Area B comporta la delocalizzazione dell'attività ad oggi insediata (Centro di Raccolta Rifiuti) Si veda paragrafo 7.1
	7 -Traffico e viabilità	TRAFFICO INDOTTO PER GESTIONE RIFIUTI	RIDUZIONE TRAFFICO	RIDUZIONE TRAFFICO, MA CONGESTIONE DELLA VIABILITA' LOCALE	La realizzazione dell'impianto nell'Area B riduce il traffico dato dal trasporto dei rifiuti fuori Regione, ma congestiona quello locale essendo distante dalle grandi arterie
	8 - Emissioni in atmosfera (Odori)	IMPATTO ODORIGENO RIFIUTI NEL CENTRO ABITATO	IMPATTO ODORIGENO LOCALE TRASCURABILE E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE DEI RIFIUTI NEL CENTRO ABITATO	IMPATTO ODORIGENO LOCALE, MA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE DEI RIFIUTI NEL CENTRO ABITATO	L'impatto odorigeno dell'impianto nell'Area A è trascurabile in relazione alla presenza del limitrofo depuratore di Napoli Est
	9 - Emissioni in atmosfera (CO2)	MANCATA RIDUZIONE EMISSIONI CO2	RIDUZIONE EMISSIONI CO2	RIDUZIONE EMISSIONI CO2	L'integrazione dei processi di digestione anaerobica e aerobica permette una riduzione delle emissioni pari a 240 kgCO2eq/t di rifiuto smaltito

AMBITO	ASPETTO ANALIZZATO	ALTERNATIVA 0 (non realizzazione)	ALTERNATIVA 01 (realizzazione Area A di progetto)	ALTERNATIVA 02 (realizzazione Area B alternativa)	NOTE
	10 - Produzione fonte di energia alternativa (Biometano)	NON RAGGIUNTA	COMPLETAMENTE RAGGIUNTA	NON RAGGIUNTA	L'Alternativa B consente il trattamento rifiuti senza la possibilità di installare la stazione di Upgrading per produzione Biometano
	11 - Trascinamento rifiuti da gomma esterno all'impianto	IMPATTO NULLO	IMPATTO NULLO, PREVISTA INSTALLAZIONE IMPIANTO DI LAVAGGIO RUOTE E MEZZI	PRESENTE	L'Area B non consente gli spazi per l'installazione di un impianto di lavaggio ruote e mezzi
	12 - Impatto paesaggistico	IMPATTO NULLO	AREA CONSENTE PROGETTAZIONE DI OPERE A VERDE A MITIGAZIONE	AREA NON CONSENTE PROGETTAZIONE DI OPERE A VERDE A MITIGAZIONE	Lo spazio esiguo non permette la realizzazione di opere a verde per mitigazione/schermatura
ASPETTI TECNOLOGICI	13 - Interferenza con tubazioni trasporto idrocarburi (elementi ATEX)	----	NON PRESENTE	PRESENTE	L'interferenza presente nell'Area B riduce l'area disponibile per la collocazione dell'impianto oltre a rappresentare un rischio non trascurabile
	14 - Interferenza con collettori interrati	----	IMPATTO MARGINALE	PRESENTE (Collettore FUGIST - Depuratore Napoli Est) MA NON RISOLVIBILE	L'area Alternativa A ha permesso di collocare al di sopra dei collettori solamente la viabilità di impianto, l'area Alternativa B è troppo ridotta e non permette di spostare i fabbricati in modo da tenere sgombro il sedime dei collettori
ASPETTI ECONOMICI	15 - Sfruttamento del Finanziamento Europeo	NO	LA DISPONIBILITA' DELL'AREA COMPATIBILE CON LE TEMPISTICHE DI FINANZIAMENTO	CONVERSIONE DELL'AREA NON COMPATIBILE CON LE TEMPISTICHE DI FINANZIAMENTO	
	16 - Acquisizione/esproprio di ulteriore area limitrofa	IMPATTO NULLO	COSTO NON NECESSARIO	COSTO NECESSARIO	L'area B risulta insufficiente per l'insediamento di un impianto dimensionato sulla base del fabbisogno del rifiuto da trattare prodotto sul territorio orientale
	17- Riduzione costi di trasporto, conferimento e smaltimento dei rifiuti	COSTO INALTERATO	RIDUZIONE COSTO	RIDUZIONE COSTO	La realizzazione dell'impianto porta a riduzione dei costi sostenuti da Amministrazioni e cittadini, innescherebbe un sistema virtuoso
	18 - Creazione di nuovi posti di lavoro	NO	SI	SI	Vantaggio per la cittadinanza e per il tessuto economico del territorio circostante

8. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI PROGETTATE

E' da tempo noto che gli impianti a tecnologia complessa, compresi quelli di trattamento dei rifiuti, devono rispettare il documento di riferimento alle BAT di settore, acronimo inglese tradotto in italiano con il criterio di "migliori tecniche disponibili", integrato sempre più frequentemente dal concetto "di economicamente sostenibili".

Con il criterio di migliori tecniche disponibili si intende " ... *la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività, e relativi metodi di esercizio, indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso*". Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI del D.Lgs. 152/2006 e smi, intendendo per:

tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;

disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;

migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Nella logica espressamente dichiarata dalla norma, il rispetto delle BAT di settore equivale già di per sé all'adozione dei sistemi di progettazione, costruzione, realizzazione, controllo e gestione che minimizzano l'impatto indotto dall'impianto sul territorio circostante, rappresentando perciò un adeguato livello di tutela ambientale e sociale.

Questo approccio viene poi completato, caso per caso, da integrazioni sito specifiche che intervengono su condizioni particolari, riconducibili alle caratteristiche dell'area in cui si opera piuttosto che alla mera tecnica implementata, i cui potenziali effetti sono quantificati nel progetto e ritenuti non rilevanti. Si parla solitamente di opere di mitigazione previste per la riduzione degli ulteriori impatti residui derivanti dalle opere in progetto, così da ridurre qualsiasi impatto significativo, diretto o indiretto, sull'ambiente o sugli esseri umani, con azioni che nel caso specifico, operando in un'area soggetto a vincolo paesaggistico, intervengono con particolare attenzione anche nei confronti dei caratteri di ricomposizione ambientale.

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Ci si confronta quindi con due distinti aspetti: quello delle mitigazione direttamente collegate agli impatti indotti dall'impianto, già esaminate in funzione delle BAT su richiamate e specializzate nei confronti dei disturbi potenzialmente derivanti dalle emissioni odorigene, e quelle a carattere ambientale e vegetazionale, con approccio che ha posto uno specifico focus sulla minimizzazione delle superfici coperte, la frammentazione degli habitat naturalistici e la riduzione degli impatti fisico-territoriali, con la più attenta gestione degli scavi e dei rimodellamenti morfologici. Una ulteriore linea di azione ha interessato la conservazione delle alberature esistenti collocate nelle parti più esterne del lotto e, visto quanto desunto dall'analisi dello stato delle stesse riportata nella Relazione Agronomica (ARC_025), la sostituzione degli alberi collocati in corrispondenza delle aree di sedime dei nuovi fabbricati con nuove alberature nelle posizioni più utili, nel rispetto del nuovo progetto di inserimento nel paesaggio e di ridisegno del verde.

L'idea progettuale prevede infatti prioritariamente la piantumazione di alberature, in numero maggiore a quelle esistenti, nelle aree indicate nelle planimetrie di progetto e in particolare nell'elaborato **ARC_028** ***“Planimetria generale: Sistemazione delle opere a verde”***.

Riportiamo di seguito quanto proposto nelle conclusioni della Relazione Agronomica.

*“Dall'esame effettuato emerge che lo stato dell'intera area verde è complessivamente mediocre, e che l'area si presenta di **scarsa valenza paesaggistica. Quasi tutte le piante si presentano in cattive condizioni sia generali che fitosanitarie per presenza di diffusi attacchi parassitari.**”*

L'habitus generale degli alberi denota interventi di potature effettuate negli anni scorsi approssimativi e di scarso supporto estetico all'armonia della pianta e dell'area in generale. Tale concetto vale solo per una parte delle alberature, altri invece non presentano alcun intervento dell'uomo nel corso degli anni. Ciò determina la presenza di alberi con chioma non equilibrata, con possibilità in qualche caso di pericolo per persone o cose.

I pioppi presentano diffusi attacchi di afidi e ruggine, condizione sostanzialmente incurabile, oltre ad evidenziare un'evidente carenza di microelementi. “

Si presterà particolare attenzione anche in fase di cantiere a non danneggiare il filare di alberi esistenti posti internamente al lotto, a fianco del confine Sud (su Via Provinciale delle Breccie); questi alberi maturi, di dimensioni degne di nota verranno ovviamente mantenuti in essere.

Considerando le caratteristiche generali ed ambientali del sito in oggetto ed i criteri di progettazione adottati, si ritiene quindi che la realizzazione delle opere sia compatibile con l'ambiente in cui si inserisce l'intervento e la più estesa porzione orientale del territorio del Comune di Napoli, con valutazione multifattoriale che risulta sicuramente positiva se si considerano i benefici che la realizzazione dell'impianto determinerà in termini di ottimizzazione della gestione integrata dei rifiuti, di riduzione dei costi e degli impatti derivanti dal

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

trasporto, la produzione di risorse rinnovabili sia combustibili che agronomiche, le basi per l'autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani organici (FORSU) ed il conseguente controllo delle tariffe per la loro gestione integrata.

Il tema della realizzazione dell'impianto di trattamento e valorizzazione dei rifiuti organici di Napoli est, e la conseguente occupazione di un'area dello stesso Comune, va esaminata anche alla luce del conseguente uso del suolo e declinata rispetto ai più recenti criteri volti a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo.

Le modalità con cui ottenere la riduzione, conservazione e valorizzazione del suolo, devono esplicitarsi con azioni multidisciplinari pianificate e programmate in uno scenario quanto più globale e che non trovano, ad oggi, una concreta applicazione legislativa a livello nazionale e regionale.

Nel caso della Regione Campania si possono infatti citare gli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui all'art. 2 della L.R. 16/2004 “... *la pianificazione territoriale e urbanistica persegue i seguenti obiettivi: a) promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo ...*” e della L.R. 19/2019 per la promozione della qualità dell'architettura in cui si legge, all'art. 2 che la Regione Campania “... *si impegna a contribuire a preservare e migliorare l'ecosistema e gli ambienti di vita dell'uomo, anche attraverso la riduzione del consumo del suolo, l'uso di energie rinnovabili e il contrasto al fenomeno del riscaldamento climatico, sia in termini di mitigazione che di adattamento delle città, degli edifici e degli spazi urbani ...*”.

Anche in assenza di uno specifico e stringente dettato normativo è peraltro noto che il Parlamento Italiano, proprio in recepimento delle indicazioni europee, ha prodotto vari disegni di legge che si prefiggono l'obiettivo di regolare e limitare il consumo di suolo a livello nazionale ed introdurre principi fondamentali nella materia del governo del territorio in capo allo Stato ed alle Regioni.

L'approccio generale di questi disegni di legge si basa sul criterio che il consumo di suolo è da assentire esclusivamente per opere ed infrastrutture pubbliche e di pubblica utilità, quindi quelle opere che ricadano tra quelle definite prioritarie e non negoziabili dalla pianificazione territoriale. Queste condizioni saranno di norma esaminate nell'ambito delle procedure di valutazione d'impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e di verifica di assoggettabilità delle opere, tenuto conto anche del possibile riuso di suolo già urbanizzato e delle azioni di rigenerazione urbana.

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Il caso in esame si caratterizza per la realizzazione di un impianto, essenziale nella filiera della gestione integrata dei rifiuti urbani, la cui pianificazione permette, in parte, di risolvere le criticità da tempo individuate nella Regione Campania, in modo da rimuovere l'infrazione che la Comunità Europea ha inflitto allo Stato Italiano ed alla Regione Campania in particolare. L'intervento è quindi da classificare a pieno titolo tra le opere di pubblica utilità fondamentali per soddisfare i requisiti minimi di opere di urbanizzazione secondaria a servizio del territorio, impianto che permette la rigenerazione urbana nei termini prima richiamati riguardo la sostenibilità ambientale, l'innalzamento del potenziale ecologico-ambientale, la riduzione dei consumi idrici ed energetici e, per l'appunto, la realizzazione di adeguati servizi primari e secondari.

Trattandosi di un impianto di nuova concezione, aggiuntivo rispetto alle carenze acclerate sul territorio di competenza, è del tutto immediato riscontrare che non si possa ipotizzare un intervento di rewamping o riuso di un'area già all'uopo dedicata. Un tale approccio, del tutto ragionevole quando ci si confronta con tecnologie di trattamento dei rifiuti in rapida evoluzione, non è possibile in quanto sul territorio di competenza la carenza richiamata è complessiva, con gestione ad oggi basata sulla sola raccolta e trasferimento ad impianti extra-territoriali, quindi senza alcuna realtà tecnologica su cui sia possibile operare.

Questa condizione ha comportato l'esperienza di una attenta indagine sullo stato patrimoniale del Comune di Napoli nell'area orientale della città per l'individuazione di siti alternativi idonei allo scopo. Ad oggi le realtà effettivamente messe a disposizione del gruppo di progettazione sono individuate, come già descritto nella valutazione delle possibili alternative, nell'area di Via delle Breccie e del depuratore di Ponticelli.

Nel primo caso si interviene su un'area già attualmente dedicata alla gestione dei rifiuti e che assolve alla funzione di area logistica e di trasferimento dei rifiuti raccolti, realtà che non verrà superata nella sua complessità dalla realizzazione dell'impianto in esame, quindi da conservare in ogni caso sul territorio, mentre il secondo attiene all'area che la Regione Campania ha espressamente destinato allo scopo nell'area del depuratore di Ponticelli con la stipula dell'accordo con il Comune di Napoli. Rispetto al mero aspetto quantitativo del consumo del suolo indotto dalla realizzazione dell'impianto nel secondo caso esaminato, quindi nell'area del depuratore di Ponticelli, si osserva che:

- l'organizzazione delle sezioni operative che permettono il trattamento e la valorizzazione della frazione organica attesa è tale da minimizzare il consumo di suolo indotto dalla costruzione dell'impianto, con area impermeabilizzata con superficie inferiore al 50% di quella effettivamente messa a disposizione;
- l'edificazione interviene su un'area inserita in un SIN nazionale la cui bonifica richiede il trattamento di acque di falda. La impermeabilizzazione derivante dalla realizzazione dell'impianto, e la conseguente separazione idraulica tra acque meteoriche dilavanti non contaminate ed acque di falda, rappresenta uno dei più usuali ed efficaci sistemi di protezione del suolo e delle acque ipogee quando ci si confronta con

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

criticità ambientali di questa fattispecie, in quanto permette il controllo delle acque meteoriche (drenate e collettate in modo separato ai recapiti idraulici presenti) ed evita la ricarica di una falda ancora contaminata.

Un ulteriore elemento riconducibile alla questione della rigenerazione urbana ed alla possibilità di ridurre il consumo di suolo attiene alla possibilità di ubicare l'impianto in aree private, da acquisire preventivamente con le varie modalità riservate alle Istituzioni pubbliche. Questo percorso, basato sulla riconversione di aree già urbanizzate di cui siano stati preventivamente accertate tutte le condizioni urbanistiche, ambientali ed imprenditoriali che ne possono modificare il valore economico, non è stato preso in considerazione nella lunga istruttoria svolta tra il Comune di Napoli e la Regione Campania per la individuazione dell'area prossima al depuratore di Ponticelli, l'approvazione del relativo quadro economico, utile alla realizzazione dell'impianto in esame nell'ipotesi di costruzione in area già in disponibilità, e l'erogazione del conseguente finanziamento. Ne consegue che ad oggi, stanti i vincoli non negoziabili derivanti dalla disponibilità economica per l'opera in questione e l'assenza di credibili alternative nella disponibilità del Servizio Patrimonio e demanio del Comune di Napoli, non è possibile esaminare soluzioni alternative a quelle già criticate.

In una visione più articolata e sicuramente sostenibile per un'opera pubblica, di cui ad oggi è stato erogato il finanziamento per la sola realizzazione e devono essere ancora fissate le condizioni e le modalità con cui procedere alla sua gestione, è possibile invece esaminare con attenzione il criterio della compensazione ambientale operando su un percorso che, non necessariamente attivato sull'area di sedime dell'impianto, permette di compensare una risorsa ambientale che è stata consumata (il suolo) con una risorsa equivalente ottenute tramite interventi che, a titolo esemplificativo, possono essere individuati:

- bonifica e ripristino ambientale di aree pubbliche degradate o su cui il pubblico debba effettuare interventi, anche in danno, per eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti e procedere, a loro completamento, con azioni che consentano il recupero del sito alla effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici;
- riassetto urbanistico, con la realizzazione di aree verdi, parchi o giardini, la rinaturalizzazione o consolidamento degli argini e delle sponde di fiumi e canali, la costruzione di viabilità alternativa o la manutenzione della viabilità esistente;
- interventi di miglioramento dei servizi (strade, illuminazione, decoro urbano ecc.) dei territori adiacenti agli impianti da realizzare, come già deliberato dal C.C. di Napoli in data 13/02/19;
- interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale, come la conservazione di habitat a rischio, realizzazione di sentieri escursionistici, percorsi salute o piste ciclabili, stazioni di osservazione della avifauna o fauna in genere, di progetti di coesione sociale;

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

e saranno meglio definite nel percorso istruttorio in capo alla Regione Campania.

Le risorse economiche per attuare questi interventi a compensazione del consumo del suolo indotto dalla realizzazione dell'impianto possono trovare giusta allocazione, anche sulla scorta di disposizioni normative di altre regioni, nelle obbligazioni assunte dal proponente all'atto della accettazione dell'autorizzazione alla costruzione dell'impianto, elemento che concorre alla formulazione della tariffa di gestione dell'impianto di trattamento. E' evidente che in assenza di una specifica determinazione regionale operante su questo tema, alla Conferenza dei Servizi verrà demandato il compito di definire, nell'ambito dell'atto autorizzativo, le azioni utili alla compensazione dell'autorizzato uso del suolo ed il costo da applicare per ogni tonnellate di rifiuto in ingresso all'impianto di trattamento, per il quale si propone fin da ora un valore indicativo di 5,00 €/t per un periodo da definirsi all'interno della vita utile dell'impianto.

ALLEGATO 1: CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA "Alternativa B" Ex ICM



COMUNE DI NAPOLI
Area Urbanistica

servizio pianificazione urbanistica generale e beni comuni

PG/2021/ 506 151 del 29 GIU. 2021

Area Ambiente
Servizio Igiene della Città
sede

oggetto: CUP 8640 Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. relativamente al "Progetto di costruzione impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est (Ponticelli)" - Proponente Comune di Napoli - Richiesta attestazione di destinazione urbanistica particelle 227, 228,229,230,231,232,233,234 e 698 del Foglio 113.

In riscontro alla vostra nota PG/485629 del 21/06/2021 di cui all'oggetto, relativa alla richiesta di destinazione urbanistica per le particelle 227, 228,229,230,231,232,233,234 e 698 del Foglio 113, si comunica che, vista la Variante al Piano regolatore generale per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale approvata con DPGRC n.323 dell'11.06.2004 (BURC n.29 del 14.06.2004); tenuto conto che gli strumenti urbanistici recepiscono integralmente i contenuti, gli elaborati e le norme del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino nord-occidentale della Campania (PAI), di cui alla delibera di Giunta Regione Campania n.4797 del 25.10.2002; visto il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale approvato con delibera di Giunta Regione Campania n.466 del 21.10.2015 (BURC n.62 del 26.10.2015); visto il Piano per la difesa delle coste approvato con deliberazione di Giunta Regione Campania n.507 del 04.10.2011 (BURC n.64 del 10.10.2011); visto il Piano stralcio di tutela del suolo e risorse idriche approvato con delibera di Giunta Regione Campania n.488 del 21.09.2012 (BURC n.63 del 01.10.2012); visto il Codice dei beni culturali e del paesaggio parte III, Dlgs n.42 del 22.01.2004 e s.m.i.; vista la Direttiva della presidenza del Consiglio dipartimento di protezione civile del 14.02.2014; visto il DPCM del 24.06.2016 (G.U. n.193 del 19.08.2016); visto il Piano di Rischio Aeroportuale approvato con Delibera C.C. n.5 del 19.02.2018 (BURC n.22 del 12.03.2018), la destinazione urbanistica delle particelle oggetto della richiesta è la seguente:

Le Particelle 227(parte),231,232,233,234(parte),698 del Foglio 113:

- rientrano, come risulta dalla tavola della zonizzazione, nella **zona G - insediamenti urbani integrati** disciplinata dall'art.54 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale;

Le Particelle 227(parte), 228,229,230,234(parte),698 del Foglio 113:

- rientrano, come risulta dalla tavola della zonizzazione, nella **zona F - parco territoriale e altre attrezzature e impianti a scala urbana e territoriale - sottozona Fc - parco di nuovo impianto** disciplinata dagli artt. 45 e 48 delle norme di attuazione della citata variante;

Le Particelle 227(parte),234(parte) del Foglio 113:

- rientra, come risulta dalla tavola della zonizzazione, nella **sede stradale** disciplinata dall'art. 55 delle norme di attuazione della citata variante;

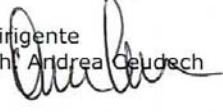
Tutte le particelle:

- rientrano nell'**ambito "13 - ex raffineria"** disciplinato dall'art.143;
- sono classificate, come risulta dalla tavola 12 - vincoli geomorfologici **area stabile**;
- ricadono nel **sito potenzialmente inquinato di interesse nazionale di Napoli orientale individuato ai sensi del Dlgs 152/06 - O.M. n.2948, art.8 comma 3, 25/02/1998 - Ord.Comm. 20/12/1999 G.U. 08/3/2000**;
- ricadono nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale approvato con delibera di Giunta Regione Campania n.466 del 21.10.2015, nella **carta del rischio idraulico R1 - rischio moderato**;

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

- ricadono nelle aree sottoposte a misure di salvaguardia dall'Autorità di Bacino distrettuale Appennino Meridionale, decreto Segretario Generale n.540 del 13/10/2020;
 - non rientrano nel perimetro del **centro edificato**, individuato con delibera consiliare del 04.07.1972 ai sensi dell'art. 18 della legge 865/71.
- E' fatto salvo ogni altro vincolo previsto da disposizioni di legge.

il dirigente
arch. Andrea Ceudech



ALLEGATO 2: INQUADRAMENTI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA DELL'AREA

"Alternativa B" Ex ICM

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.) della Città Metropolitana di Napoli

Come già accennato nell'analisi dell'Alternativa A, il **Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.)** determina gli indirizzi generali di **assetto del territorio**. Dopo aver analizzato la cartografia ed i documenti descrittivi del PTC, riportiamo di seguito una sintesi degli aspetti più significativi rilevati dal punto di vista degli indirizzi e delle prescrizioni di progetto in funzione delle caratteristiche paesaggistiche e naturali.

Specifichiamo fin da ora che, **visto che le due aree in esame sono poste nella medesima zona di Napoli, a circa 1.5 km di distanza l'una dall'altra, le prescrizioni e gli indirizzi di carattere più generale sono i medesimi, si presterà quindi particolare attenzione ad evidenziare in modo dettagliato solamente gli aspetti che differiscono nelle due alternative.**

Prima di tutto sono state analizzate le "Tavole di Analisi" per avere un inquadramento dello stato dei luoghi e delle caratteristiche principali dal punto di vista paesaggistico (eventuali elementi di interesse, vincoli, etc.). Come risulta evidente dall'estratto della Tavola A.01.00 "Organizzazione del Territorio attuale" l'area di progetto (evidenziata in rosso) è sempre compresa all'interno di un'ampia area agricola periurbana; una zona di transizione in cui la città incontra la campagna, in cui i fabbricati (in questo caso fabbricati industriali, manifatturieri e alti palazzoni popolari, residenze di operai) hanno nel tempo preso il posto di quella che in origine era una zona prevalentemente agricola a seguito delle bonifiche che avevano reso queste zone sane per la popolazione ed idonee per l'insediamento delle coltivazioni.

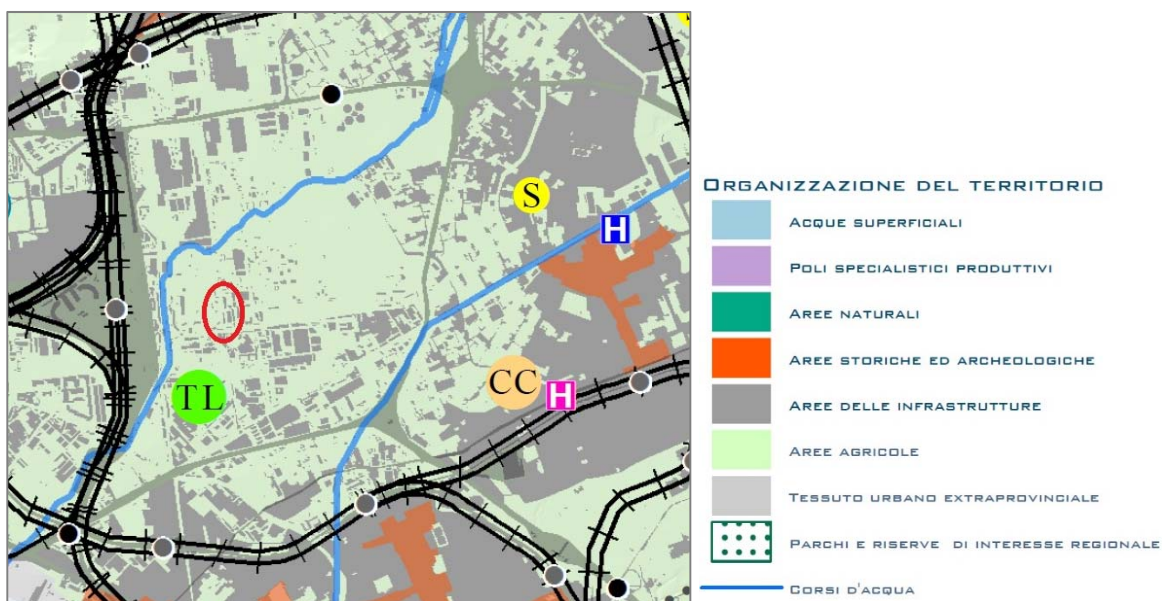
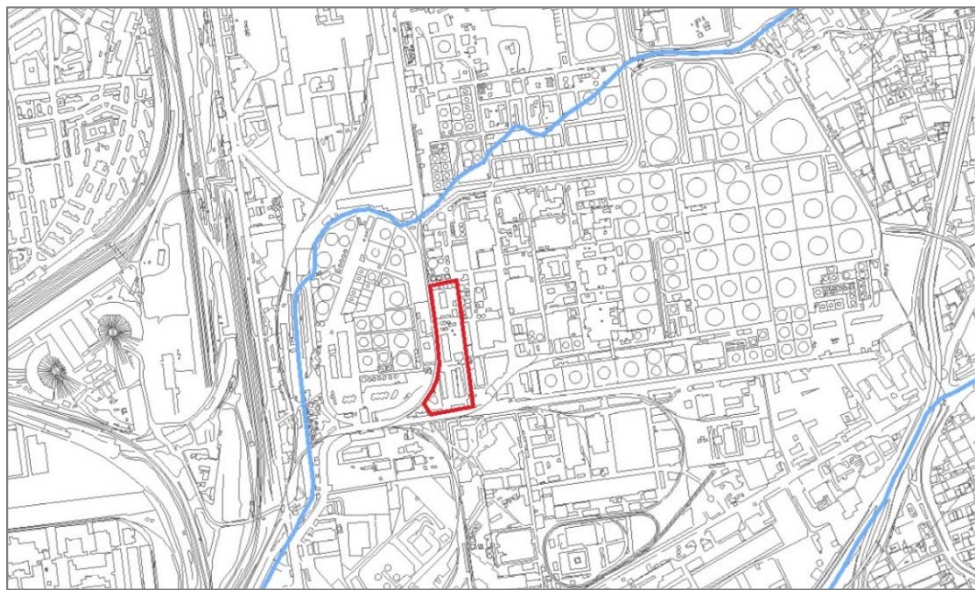


Fig.5.: Estratto PTC - Elaborato A.01.00 – Organizzazione del Territorio attuale (in rosso l'area di progetto)

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

In questo caso il corso d'acqua (nello specifico il cosiddetto "Fosso Reale"), uno dei canali realizzati durante gli interventi di bonifica dell'intera area agricola posta nella parte orientale del territorio napoletano è esterno all'area di progetto, posto al di fuori del confine Nord dell'area. Dall'analisi della Tavola A.02.0 "Aree di cui agli artt. 136 e 142 del D. Lgs 42/2004" e delle Tavole P.09.1-7 "Individuazione dei Beni Paesaggistici di cui all'art. 134 del D. Lgs. 42/2004" che ne costituiscono l'approfondimento (in questo caso della Tavola P.09.3 relativa ai Comuni di Arzano, Cardito, Casandrino, Casavatore, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano, Melito, Napoli e S. Antimo), quanto detto sopra è pienamente confermato. Sotto riportiamo l'estratto della tavola P.09.3 con relativa Legenda.



LEGENDA

AREE DI APPLICAZIONE DEL DLGS 42/2004, ART 134, C.1, LETT. C

 AREE DI ECCEZIONALE INTERESSE PAESAGGISTICO (PTCP, ART. 44)

AREE DI APPLICAZIONE DEL DLGS 42/2004, ART 136

 AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

AREE DI APPLICAZIONE DEL DLGS 42/2004, ART.142

 A - TERRITORI COSTIERI COMPRESI IN UNA FASCIA DELLA PROFONDITÀ DI 300 M [...]

 B - TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI COMPRESI IN UNA FASCIA DI 300 M [...]

 C - FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI [...]

 F - PARCHI E LE RISERVE NAZIONALI O REGIONALI [...]

 G - TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI [...]

 H - AREE ASSEGNATE ALLE UNIVERSITÀ AGRARIE E ZONE GRAVATE DA USI CIVICI

 L - VULCANI

 M - ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO [...]

PATRIMONIO MONDIALE DELL'UNESCO

 PERIMETRAZIONE DEI SITI

Fig.6.: Estratto PTC - Elaborato P.09.3 – "Individuazione dei Beni Paesaggistici di cui all'art. 134 del D. Lgs. 42/2004" (in rosso l'area di progetto)

Anche in questo caso per approfondire ed appurare la mancanza del vincolo abbiamo proceduto con verifiche cartografiche condotte mediante **SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico)** il sistema web-gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica.

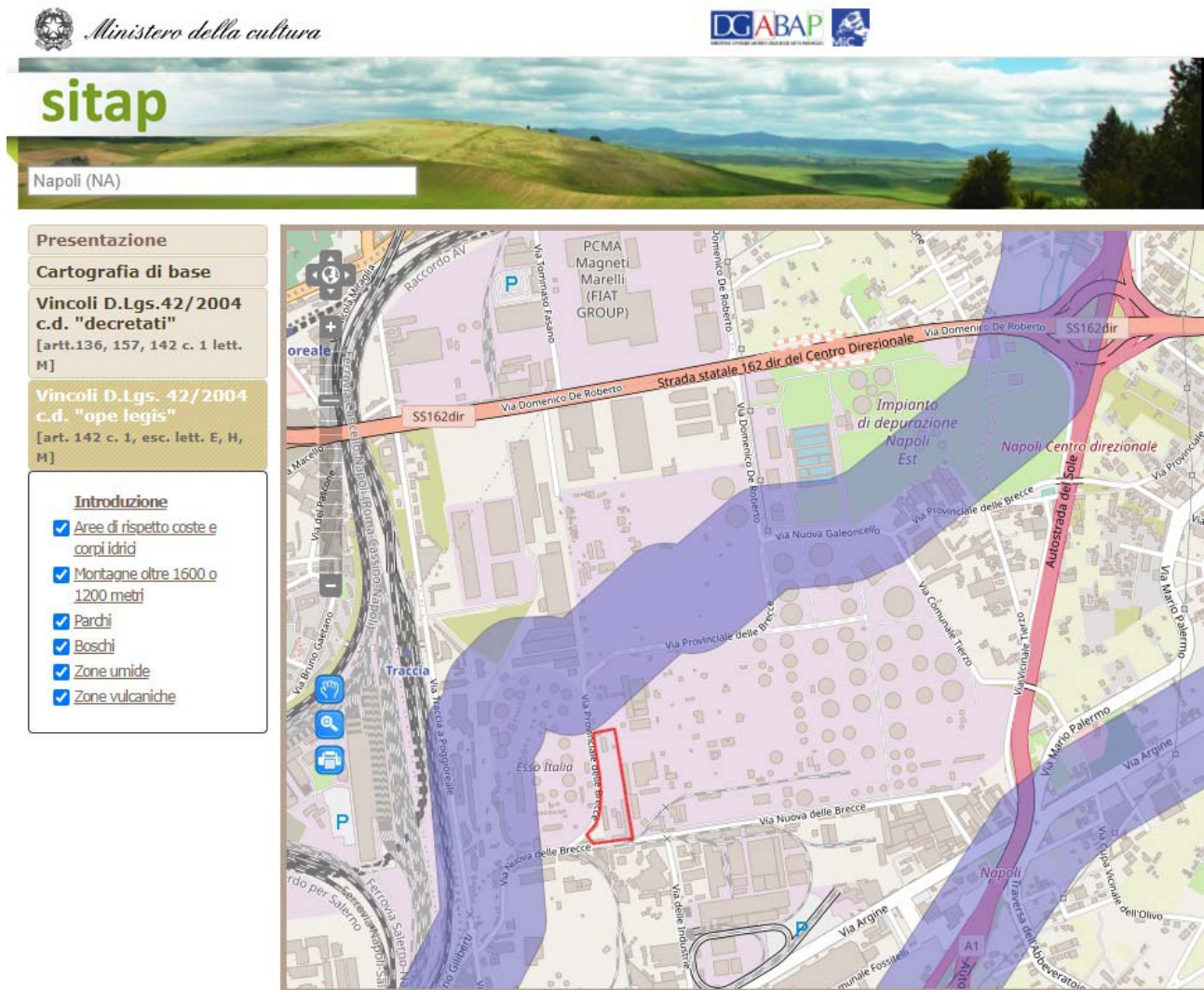


Fig.7.: Estratto SITAP – Beni paesaggistici tutelati ai sensi dell’Art.142, comma 1 “*ope legis*”

Come mostrato nell’estratto sopra riportato, l’area oggetto di analisi (evidenziata in rosso) in questo caso è esterna rispetto alla fascia di rispetto del corso d’acqua “*Fosso Reale*” facente parte delle “*Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, (...), vincolate ai sensi dell’art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice*”. In questo caso quindi ***non è necessaria la redazione di Relazione Paesaggistica*** ai sensi del **D.Lgs. n. 42/2004, art.142**. Per maggior chiarezza

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

specifichiamo che l'estratto del Sitap della pagina precedente mostra il percorso storico del corso d'acqua "Fosso Reale" e l'intera fascia di rispetto che attraversa l'ambito di riqualificazione delle Ex Raffinerie della Zona Est di Napoli.

Nella Tavola A.04 "Carta delle Risorse Naturalistiche ed Agroforestali" l'area oggetto di intervento, come l'area precedente, è sempre compresa negli **Ambiti E – Ambiti di più diretta influenza dei sistemi urbani e della rete infrastrutturale**" (per brevità non riportiamo l'estratto della tavola).

Sempre nella stessa tavola che analizza le caratteristiche naturalistiche ed agroforestali del territorio napoletano è riportata una planimetria che identifica i Sistemi del Territorio Rurale Aperto; l'area di progetto è sempre compresa all'interno del **Sistema n.48 della Pianura del Sebeto**.

La Tavola A.05.0 "Sorgenti di Rischio Ambientale" (riportata nella pagina seguente) mette in evidenza sul lotto, per quanto riguarda le Sorgenti Antropiche di Rischio Ambientale due aspetti. L'area è prima di tutto classificata come **"Sorgente naturale di Rischio Ambientale - Sintesi della Pericolosità Idraulica (Aggiornamento 2015)"**. Nella provincia di Napoli si sovrappongono numerose e pesanti situazioni di rischio sia di origine naturale che connesse all'attività antropica. I *rischi idrogeologici* sono legati alla probabilità di alluvioni (rischi idraulici), di frane e di collasso di cavità sotterranee.

A livello provinciale la distribuzione dei fenomeni franosi interessa 39 comuni, mentre i pericoli di alluvioni sono di minore estensione ed entità. La presenza di cavità nel sotto suolo interessa le zone del centro storico di Napoli e di molti altri centri e assume una gravità particolare dove il sottosuolo tufaceo è stato interessato da una rete di cavità eccezionalmente sviluppata, prodotta da due millenni di attività estrattiva e di scavo per la realizzazione di impianti idraulici.

Le competenti Autorità di bacino hanno individuato e classificato le situazioni di pericolosità idraulica e di frana definendo direttive e prescrizioni per tali aree.

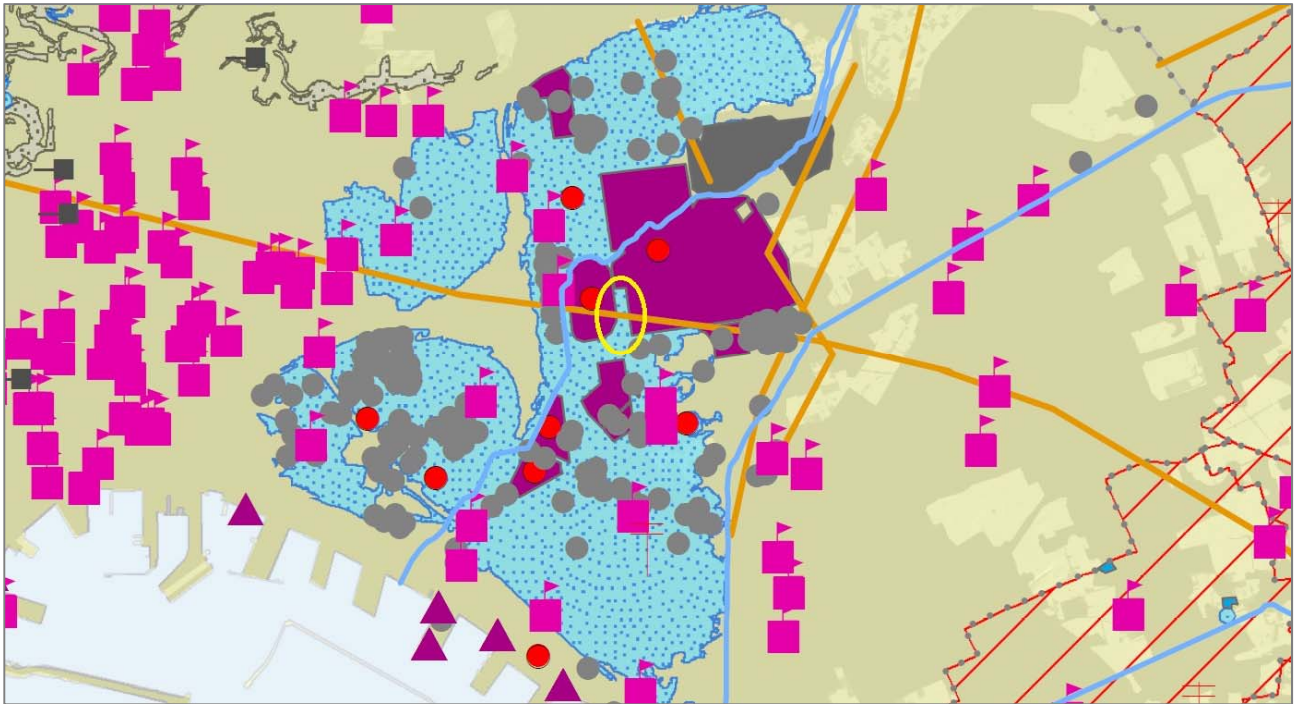
Analogamente il PTCP fissa criteri e norme per la salvaguardia ed il recupero dei tessuti storici sotto i quali insistono cavità.

Per ciò che concerne il **rischio di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee** esso interessa soprattutto le aree in cui si concentrano le attività antropiche con prelievi e scarichi occorre:

- promuovere usi del suolo che non configurino pericoli per le acque sotterranee e superficiali, e anzi favoriscano i processi naturali di depurazione diffusa (p.es. mediante il mantenimento e lo sviluppo di fasce tampone boscate e vegetazione perifluviale) e di protezione intrinseca degli acquiferi (es. mediante il divieto di realizzare scavi e opere in sotterraneo o prelievi eccessivi in zone di ricarica);

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

- promuovere la programmazione operativa, anche di interesse sovracomunale, di interventi di infrastrutturazione idrica che favoriscano l'accesso efficiente alla risorsa e lo scarico dei reflui secondo buoni standard di protezione ambientale;



SORGENTI ANTROPICHE DI RISCHIO AMBIENTALE



SORGENTI NATURALI DI RISCHIO AMBIENTALE

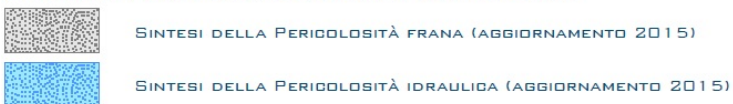


Fig.8.: Estratto PTC - Elaborato A.05.0 – Sorgenti di Rischio Ambientale (in rosso l'area di progetto)

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

- indirizzare i regolamenti edilizi e i piani urbanistici attuativi dei comuni verso l'adozione sistematica di accorgimenti e buone pratiche costruttive per minimizzare l'inquinamento diffuso (es. mediante la massimizzazione dell'infiltrazione naturale nei suoli e la predisposizione di fasce vegetate con funzioni di filtro rispetto alle emissioni da traffico) e favorire la raccolta, il riciclo e il risparmio delle acque (es. mediante la disciplina delle fognature bianche, la raccolta delle acque piovane, la predisposizione di reti duali per il riciclo delle acque grigie ecc.).

È significativo evidenziare come l'area di progetto sia circondata da Siti contaminati e Industrie a rischio di incidente rilevante ma probabilmente, grazie alle bonifiche già realizzate prima della costruzione del Centro di Raccolta di Asia, la situazione del lotto in esame è leggermente meno soggetta a rischio da questo punto di vista.

Oltre a ciò nell'estratto della pagina precedente è evidente l'indicazione di un **Elettrodotto AT** (linea arancione) che taglierebbe al centro l'area in direzione Est/Ovest. Da una prima verifica l'elettrodotto inteso come linea aerea non risulta visibile (non ci sono tralicci nelle vicinanze e nemmeno nel sito), quindi se ne presume una già avvenuta rimozione negli anni passati. Tale condizione sarebbe tuttavia da verificare presso gli Enti preposti, in quanto potrebbe rappresentare un'importante interferenza (ad esempio se si trattasse di elettrodotto interrato ancora in situ).

Per brevità non si riportano gli estratti delle seguenti tavole in quanto le due aree in esame rientrano nella medesima area e si riassume quanto segue:

- Nella **Tavola A.06.1 "Carta delle unità geolitologiche e dei fenomeni franosi ed erosivi"** risulta che anche questa seconda area ricade all'interno di un ***Deposito alluvionale, palustre tipico delle piane costiere ed intracrateriche.***
- Dalla **Tavola A.06.2 "Carta delle unità idrogeologiche e del sistema idrografico"** risulta che l'area di progetto è sempre parte di un ampio deposito di colmata per bonifica. La tavola evidenzia bene la direzione ed il verso di deflusso della falda che corre lungo la pianura dalle colline verso la costa.

Si rimanda al capitolo successivo per le valutazioni specifiche in materia di inquadramenti geomorfologici ed idrogeologici e l'esame della cartografia relativa agli eventuali vincoli Idrogeologici.

Con l'analisi di questa ultima tavola terminano le valutazioni relative alla descrizione dello stato dei luoghi e nelle prossime pagine verrà riassunto quanto previsto dal ***Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.)*** nelle Tavole di Progetto.

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Il primo elaborato di progetto è in realtà una tavola che parte dall'analisi specifica dei diversi ambiti che compongono il territorio di Napoli per poter, prima di tutto evidenziare le criticità specifiche di ciascun ambito, per poi proporre linee strategiche generali, piani e programmi per l'ambiente, il paesaggio, gli insediamenti, le attività economiche e la mobilità, con l'obiettivo di risolvere i problemi e le questioni critiche precedentemente rilevate. Nell'Elaborato P.05.0 del PTC "Articolazione del territorio in ambienti insediativi locali" l'area oggetto di intervento è compresa, come la precedente, all'interno dell'Ambiente Insediativo Locale denominato "I-NAPOLI" ricadente, in tutto o in parte, nell'Ambito Insediativo Regionale n.1 "Piana Campana, dal Massico al Nolano e al Vesuvio".

Per la descrizione degli elementi salienti della descrizione di questo ambito si rimanda sempre all'inquadramento dell'area Alternativa A.

Gli Elaborati P.06.xx - "Disciplina del territorio" evidenziano le aree e le componenti di interesse del territorio napoletano con differenti caratteristiche per poi rimandare alle Norme di Attuazione dai cui articoli è possibile desumere le strategie programmatiche di dettaglio specifiche per ciascuna area.

Nell'elaborato P.06.3 - "Disciplina del territorio" (relativa ai Comuni di Arzano, Cardito, Casandrino, Casavatore, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano, Melito, Napoli e S. Antimo), l'area in esame è classificata sempre all'interno delle "Aree e Componenti di interesse urbano" e, più nello specifico, tra le "Aree di consolidamento urbanistico e riqualificazione ambientale" normate dall'Art. 52 delle Norme di Attuazione del PTC.

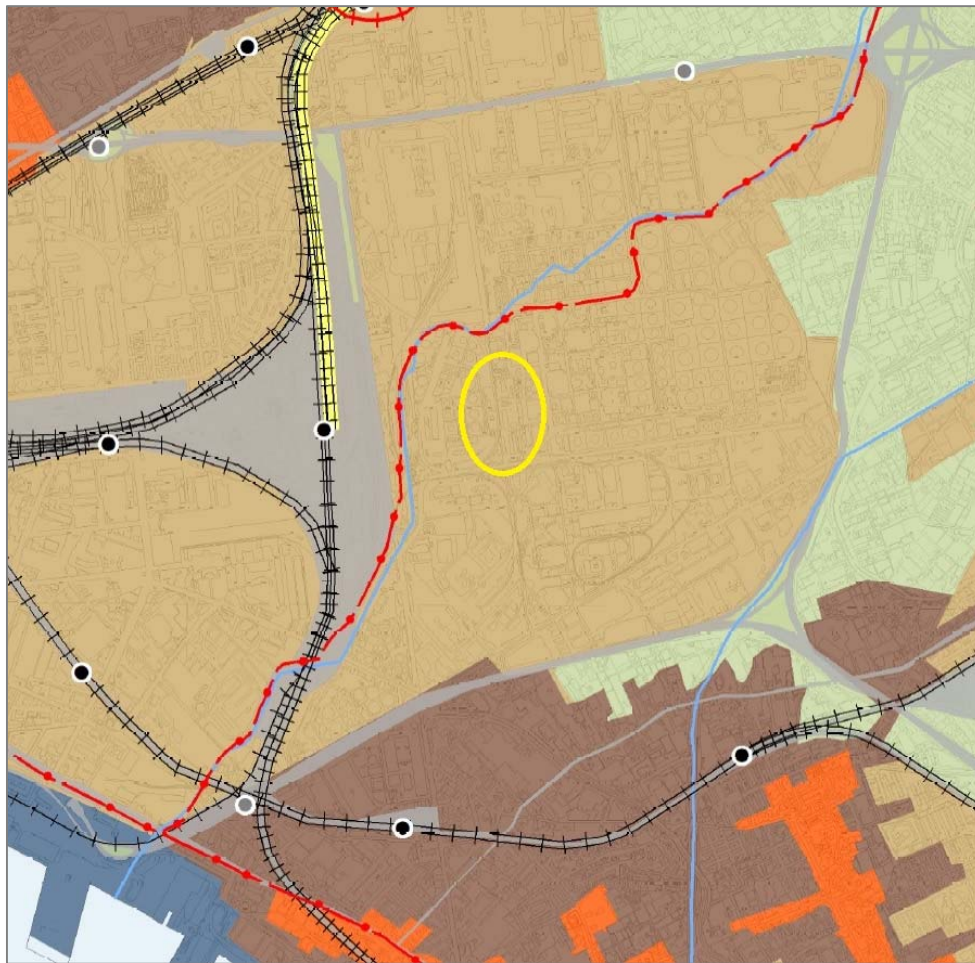
Nella pagina seguente riportiamo un estratto della tavola e di seguito un estratto dell'Art. 52.

Art. 52 - Aree di consolidamento urbanistico e riqualificazione ambientale







1. Nelle Aree di consolidamento urbanistico e di riqualificazione ambientale le trasformazioni previste dai PUC, articolate anche per sottozone, dovranno essere finalizzate al soddisfacimento dei fabbisogni della popolazione residente, nonché alla riqualificazione urbanistica, ambientale e paesaggistica, configurando gli interventi di ristrutturazione urbanistica e completamento come occasione per ridisegnarne e qualificarne l'assetto.

2. A tali fini la nuova edificazione, ed in particolare quella residenziale, deve essere prevista all'interno di una strategia di consolidamento dell'impianto urbano e di incremento della dotazione di servizi ed attrezzature, nonché di integrazione sociale, al fine di migliorare le condizioni complessive dell'esistente e di rafforzarne le relazioni con il contesto urbano.

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative



AREE E COMPONENTI DI INTERESSE URBANO

	ART. 51 INSEDIAMENTI URBANI PREVALENTEMENTE CONSOLIDATI
	ART. 52 AREE DI CONSOLIDAMENTO URBANISTICO E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
	ART. 53 AREE DI INTEGRAZIONE URBANISTICA E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
	ART. 55 AREE E COMPLESSI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SOVRACOMUNALI
	ART. 56 AREE E COMPLESSI PER SERVIZI E ATTREZZATURE PUBBLICHE SOVRACOMUNALI
	ART. 57 IMPIANTI TECNOLOGICI

NODI E RETI PER LA CONNETTIVITÀ TERRITORIALE

	ART. 63 RETI INFRASTRUTTURALI PER LA MOBILITÀ
---	---

Fig.9.: Estratto PTC - Elaborato P.06.3

“Disciplina del territorio”

3. Le disposizioni degli strumenti urbanistici generali devono evitare la dilatazione delle zone edificate puntando prioritariamente alla **ricucitura del costruito e programmando le nuove edificazioni in contiguità con l’edificato esistente, definendo altresì margini riconoscibili agli insediamenti urbani.**

4. Gli interventi di integrazione edilizia devono essere improntati a **criteri di sostenibilità ambientale assicurando un equilibrato rapporto tra aree edificate ed aree verdi, aree impermeabili ed aree permeabili**

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

(con l'applicazione di parametri massimi, l'idoneo trattamento dei suoli scoperti pavimentati, ecc.) e incentivando l'utilizzo di materiali edilizi ecosostenibili, nonché assumendo la riqualificazione e/o la realizzazione del sistema degli spazi pubblici – le attrezzature e la rete di percorsi e piazze – come elemento strutturante sotto il profilo spaziale e funzionale.

5. I PUC devono **promuovere la riqualificazione dei comparti urbani caratterizzati da una commistione disordinata di funzioni residenziali e produttive valutandone la caratterizzazione funzionale più appropriata e la collocazione territoriale, prevedendo in ogni caso la rilocalizzazione all'interno di aree attrezzate delle attività incompatibili con i tessuti residenziali o collocate in sedi improprie. A tal fine i comuni possono prevedere una premialità urbanistica che tenga conto dell'impatto economico derivante dalla rilocalizzazione delle predette attività.**

6. Per la riqualificazione delle aree industriali esistenti e per la progettazione delle nuove "aree attrezzate" per la produzione di interesse locale, i PUC recepiscono gli indirizzi di cui all'articolo 71- Indirizzi per le aree e i complessi produttivi di interesse locale.

7. I programmi di riuso delle aree e degli edifici dismessi devono essere predisposti e/o valutati all'interno di strategie di pianificazione urbanistica complessiva finalizzando il riuso ad un'azione di riqualificazione dell'area interessata, **valutando in particolare gli effetti urbanistici delle nuove destinazioni sul contesto e le eventuali priorità per destinazioni volte all'incremento della dotazione di attrezzature pubbliche, nonché finalizzando il riuso a forme di "risarcimento ambientale" destinando a verde pubblico una quota dei suoli.** Gli interventi di riuso di aree ed edifici dismessi dovranno essere realizzati secondo gli indirizzi ed i criteri di cui all'articolo 78.

8. La promozione di interventi di riqualificazione deve essere estesa anche alle aree in cui sono presenti funzioni e attività marginali (quali depositi, impianti tecnologici ecc.).

9. **La pianificazione comunale deve essere finalizzata alla realizzazione di interventi volti al soddisfacimento dei fabbisogni della popolazione residente** determinati nell'ambito del dimensionamento del PUC, coniugando tale finalità con gli obiettivi di riorganizzazione, consolidamento e riqualificazione urbanistica ed ambientale nonché di miglioramento del paesaggio urbano, prevedendo, pertanto, anche interventi di ristrutturazione urbanistica delle zone già edificate sulla base dei criteri indicati per le zone urbane con impianto incompiuto di cui alla lettera c) del comma 9 del precedente articolo 51.

10. Nell'ambito delle disposizioni strutturali dei PUC, le Aree di consolidamento urbanistico e di riqualificazione ambientale devono essere incluse tra le aree trasformabili.

11. Nelle aree di cui al presente articolo la disciplina urbanistica generale deve disporre:

a) l'individuazione e la tutela degli edifici e dei complessi edilizi di valore storico, architettonico o documentario eventualmente presenti;

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

b) il prioritario riuso delle aree e degli immobili dismessi e la riorganizzazione delle zone edificate esistenti al fine di ridurre l'impegno di suolo;

c) la riqualificazione morfologico-spaziale delle zone edificate. Nell'ambito di tali interventi la pianificazione comunale, al fine di incentivare la riqualificazione di interi comparti, può riconoscere ai proprietari di edifici esistenti per i quali è prevista la demolizione e la successiva ricostruzione, un incremento del volume realizzabile nella misura massima del 30% di quello demolito, nei limiti del dimensionamento complessivo del PUC.

d) la realizzazione di un equilibrato rapporto tra funzione abitativa, attrezzature pubbliche e attività terziarie private;

e) la destinazione prioritaria ad attrezzature pubbliche delle aree incolte di cui al successivo articolo 54;

f) un'organizzazione del sistema degli spazi pubblici che lo configuri come componente strutturante degli insediamenti urbani e lo qualifichi nei caratteri identitari;

g) la localizzazione delle attività generatrici di flussi consistenti di utenti in prossimità delle stazioni del trasporto su ferro o comunque in aree servite dal trasporto pubblico;

h) la localizzazione delle sedi dei servizi di base in funzione dell'accessibilità pedonale;

i) la localizzazione dei nuovi insediamenti residenziali in coerenza con l'articolazione della rete del trasporto pubblico ed in continuità con gli insediamenti preesistenti;

j) il rispetto, negli interventi di nuova edificazione nell'ambito della ristrutturazione urbanistica, degli standard ecologici riferiti al rapporto tra superfici permeabili ed impermeabilizzate che non potrà essere inferiore a quello esistente e comunque con un minimo pari a $0,30\text{m}^2/\text{m}^2$;

k) la conservazione delle aree agricole urbane, di cui al successivo articolo 54, per una estensione non inferiore al 30% di quella attuale. Negli interventi di riorganizzazione e di nuova urbanizzazione si deve evitare la saldatura tra gli abitati dei diversi comuni;

l) il recupero di un rapporto qualificante sotto il profilo spaziale e in particolare paesaggistico-ambientale tra il contesto agricolo e le adiacenti zone urbanizzate e da urbanizzare;

m) la verifica, per gli impianti produttivi esistenti, della compatibilità con i tessuti residenziali, prevedendo la delocalizzazione degli impianti incompatibili; a tal fine i Comuni dovranno definire idonee procedure e modalità per il trasferimento. A tal fine i comuni possono prevedere una premialità urbanistica che tenga conto dell'impatto economico derivante dal trasferimento delle predette attività.

n) la realizzazione di parcheggi scambiatori;

o) la realizzazione o l'incremento di una rete di percorsi e di aree pedonali e di percorsi ciclabili.

(...)

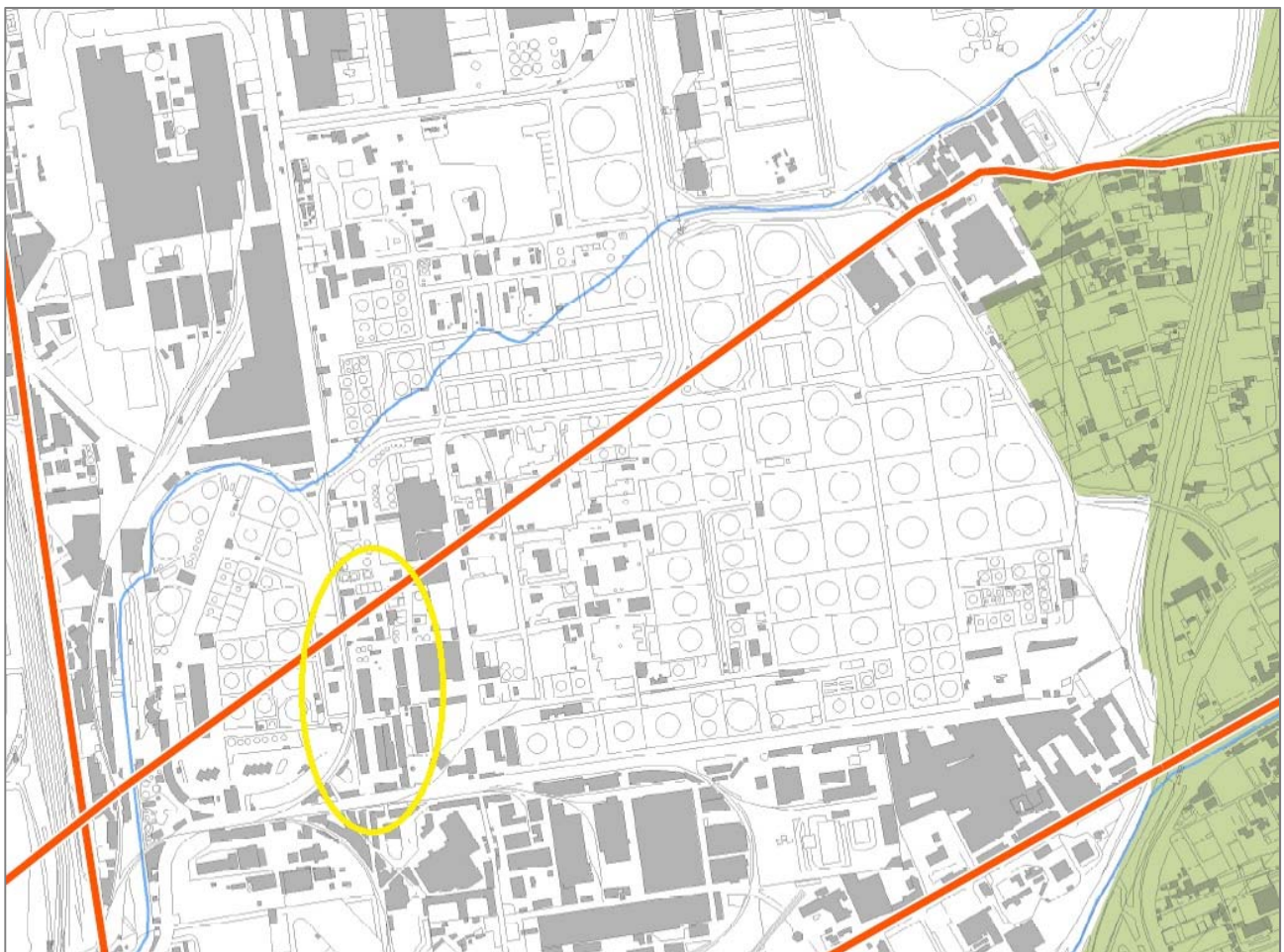
13. I PUC devono contenere, inoltre, indirizzi e criteri relativi alla qualità architettonica delle costruzioni, prescrivendo altresì l'utilizzo di tecniche e materiali dell'architettura bioclimatica, ed ai caratteri delle

sistemazioni esterne degli spazi pubblici e privati; tali disposizioni devono riguardare sia gli interventi sul tessuto urbanistico e sul patrimonio edilizio esistenti sia gli interventi di nuova edificazione.

(...)

Per quanto concerne la pianificazione provinciale differenza sostanziale tra le due aree in esame in questo caso è ovviamente la mancanza del vincolo rappresentato dal già più volte citato “Fosso Reale”. Come già detto quest’area non rientra all’interno della fascia di rispetto del corso d’acqua e anche l’itinerario ciclo-pedonale in prossimità del corso d’acqua stavolta non ricade all’interno del lotto.

Per concludere l’analisi di quanto previsto per l’area in progetto all’interno del PTC della Città Metropolitana inseriamo di seguito l’estratto dell’Elaborato P.07.19 “Fattori strutturanti del Paesaggio”.



PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative



Fig.10.: Estratto PTC - Elaborato P.07.19 "Fattori strutturanti del paesaggio" con relativa legenda

In questo caso l'unico elemento degno di nota è l'indicazione del tracciato di una strada classificata come "Viabilità storica – Tracciati principali al 1886" normati dall'Art. 40 delle Norme di Attuazione.

L'articolo sopra citato prescrive di porre attenzione a questi elementi che hanno contribuito in maniera fondante allo sviluppo urbanistico della città, di evitarne modifiche ai tracciati (oltretutto in larga parte già difficilmente leggibili a causa dello sviluppo della città degli ultimi decenni), di proteggerne manufatti di valore storico-testimoniale ad essi connessi. Nel caso in esame è evidente come quella che il tracciato originario della vecchia Via Provinciale delle Brece, che storicamente attraversava il lotto in esame e i vicini impianti delle raffinerie con direzione Sud-Ovest/Nord-Est, a partire dal centro di Napoli verso Ponticelli e Volla, ormai non è più leggibile all'interno del grande ex-comparto delle Raffinerie e nemmeno in corrispondenza del lotto in esame.

A completamento degli Inquadramenti riportiamo le seguenti indicazioni:

- **Caratterizzazione del sito inserito nel S.I.N. Napoli Orientale**

L'intera area, in passato sede dell'ex Industria Chimica del Mezzogiorno S.p.A., rientra ed è compresa nel perimetro nel S.I.N. (Sito di Interesse Nazionale) di "Napoli Orientale". Nel 2010 è stato presentato il piano

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

di caratterizzazione dell'intero sito a seguito del quale è stata eseguita la prescritta messa in sicurezza permanente consistente nella completa pavimentazione e impermeabilizzazione del sito.

- **Altre considerazioni generali sul sito**

Il sito si presenta **pianeggiante** con quote topografiche di poche decine di metri s.l.m. e non presenta fenomeni di instabilità legati a fattori geomorfologici. Le caratteristiche morfologiche e le evoluzioni delle principali forme sono riconducibili, essenzialmente, all'attività del reticolo idrografico e sono state notevolmente condizionate dall'attività antropica che, in tempi passati, è intervenuta per meglio adeguare il piano di campagna prima alla pratica agricola e poi per la realizzazione di insediamenti civili e per la realizzazione delle relative infrastrutture.

La **circolazione idrica sotterranea**, sostanzialmente è alimentata dal grande flusso idrico che si muove verso il mare. All'interno dell'orizzonte geotecnico investigato durante i precedenti interventi edilizi è rilevabile la presenza di livelli acquiferi poco profondi. La falda idrica è presente a livelli superiori ai 10 metri.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale

Nelle more del riordino normativo del settore della difesa del suolo e della conseguente riorganizzazione in ambito regionale, la Regione Campania, con D.P.G.R.C. n. 143 del 15/05/2012 (B.U.R.C. n. 33 del 21/05/2012), in attuazione dell'art.52, comma 3., lett. e), della L.R. n.1 del 27/01/2012, ha disposto l'incorporazione dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Nord-Occidentale nell'Autorità di Bacino Regionale del Sarno, denominandola: Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale.

L'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale viene assoggettata alla disciplina vigente di cui alla L.R. n.8 del 7/02/1994 e ss.mm.ii., con particolare riferimento alla costituzione e alla disciplina degli organi (Comitato Istituzionale, Comitato Tecnico, Segretario Generale, Segreteria Tecnico-Operativa), all'amministrazione, al personale, alla gestione contabile, ai compiti di pianificazione e di governo idrografico del bacino di rilievo regionale di competenza.

Il "**Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) AdB Campania Centrale**", è stato adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 23/02/2015 (B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015) a seguito dei lavori della Conferenza Programmatica alla quale hanno partecipato i Comuni e le Province interessate, ai sensi della normativa vigente in materia.

Il Piano sostituisce i previgenti PSAI dei territori delle ex AdB Sarno PSAI 2011), Autorità di Bacino del Sarno (Delibera C.I. n.4 del 28.07.2011 – Attestato Consiglio Regionale n.199/1 del 24.11.2011 – B.U.R.C. n.74 del 5.12.2011) e ex AdB Nord Occidentale della Campania (Delibera C.I. n.384 del 29.11.2010 – Attestato Consiglio Regionale n.200/2 del 24.11.2011- B.U.R.C. n.74 del 5.12.2011).

Ai fini dell'elaborazione delle carte finali del rischio del PSAI dell'AdB Campania Centrale, è stata svolta un'attività approfondita di aggiornamento del quadro di conoscenze del sistema fisico e, in particolare, di quello antropico. Il PSAI, riferito all'intero territorio di competenza, è frutto del lavoro di omogenizzazione tra i PSAI delle ex AdB Sarno e AdB Nord Occidentale della Campania. Il lavoro di omogenizzazione si è articolato secondo tre linee di attività, a partire da una fase preliminare, propedeutica alle successive fasi di lavoro, riferita alla definizione di un quadro conoscitivo di base opportunamente aggiornato ed integrato (cfr. Attività Preliminari):

- FRANA - fenomeni gravitativi di versante;
- ALLUVIONE - fenomeni idraulici e rischio idraulico;
- NORME DI ATTUAZIONE - rivisitazione e rilettura della Normativa di Attuazione.

Riguardo le classi di rischio/pericolosità idrogeologica – Frana, Alluvione - il processo di omogeneizzazione ha avuto come obiettivo principale l'individuazione di un "percorso" che permettesse, nel contempo, la

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

convivenza e l'integrazione, in un unico documento di Piano, di tutte le "informazioni" acquisite durante la decennale esperienza di gestione dei due Piani in materia. Tale processo è stato condotto salvaguardando i percorsi metodologici che avevano ispirato gli studi originari apportando, ove possibile, correzioni ed aggiornamenti in considerazione dei sopraggiunti scenari conoscitivi ed indirizzi normativi.

Il lavoro di aggiornamento/omogeneizzazione tra i due PSAI conferma sostanzialmente le aree soggette a pericolosità più elevata e rischio idrogeologico P3, P4 di entrambi i PSAI, sulla base dell'omogeneizzazione delle classi di pericolosità/rischio rispetto alle due diverse metodologie. In particolare, riguardo gli aspetti inerenti fenomeni da dissesto di versante, i risultati dell'applicazione della nuova matrice del rischio sulla base dei criteri assunti hanno sostanzialmente confermato i livelli di rischio molto elevati ed elevati di entrambi i Piani relativamente alle aree antropizzate e parzialmente ridefinito le aree a rischio medio e moderato R1 ed R2. Riguardo gli aspetti idraulici, l'omogeneizzazione dei due PSAI ha affrontato le problematiche relative sia alle differenti fenomenologie idrauliche utilizzate per l'identificazione degli scenari di rischio, che alla differente classificazione dell'intensità dei fenomeni idraulici ai fini della definizione del rischio. Questo ha portato a definire tre scenari di pericolosità idraulica, in un'ottica unitaria dei due PSAI ed in linea con gli "Indirizzi operativi per l'Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativi alla valutazione e gestione del Rischio da Alluvioni".

Gli scenari della criticità idrogeologica del territorio sono sviluppati a scala di bacino (1.5000) con una definizione di un Piano urbanistico di Area vasta e costituiscono un contributo ai fini del Piano di Emergenza Comunale, di cui alla L. n. 100/2012. Il PSAI contiene, inoltre, riferimenti: - alla classificazione sismica (Carta della sismicità), che va ad integrare la base conoscitiva del PSAI nel quadro della connotazione dell'assetto territoriale; - ai recenti studi sui sinkhole e relativi ambiti di studio soggetti a tale fenomenologia (redazione della Carta dei sinkhole tra gli elaborati di Piano – cfr. APPENDICE Parte II).

L'area in esame risulta classificata con pericolosità Bassa P1 (evento raro, con tempo di ritorno di 200-500 anni) per quanto riguarda l'aspetto idraulico, con conseguente rischio moderato, come riportato di seguito negli stralci del PSAI, mentre non presenta pericolosità, e quindi rischi, per i fenomeni di frana.

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative



	Esondazione	Aree di attenzione	Elevato trasporto solido	Falda sub-affiorante Conche endoreiche
P3 - Pericolosità Elevata				
P2 - Pericolosità Media				
P1 - Pericolosità Bassa				

Pericolosità da esondazione - pericolosità idraulica dovuta a fenomeni alluvionali riconducibili a esondazione del reticolo idrografico.

Pericolosità per elevato trasporto solido - pericolosità idraulica dovuta a fenomeni alluvionali caratterizzati da elevato trasporto solido (flussi iperconcentrati, colate detritiche, debris - flow, etc).

Area di attenzione - "aree ad elevata suscettibilità di allagamento ubicate al piede di valloni", "punti/fasce di possibile crisi idraulica localizzata/diffusa", "fasce di attenzione per la presenza di alvei strada".

- Limite di Bacino
- Alveo strada
- Reticolo idrografico
- Tratto tombato
- Vasca

Fig.11.: Estratto Carta di pericolosità idraulica – PSAI



- R4 - Rischio molto elevato
- R3 - Rischio elevato
- R2 - Rischio medio
- R1 - Rischio moderato
- Limite di bacino
- Alveo strada
- Reticolo idrografico
- Tratto tombato
- Vasca

Fig.12.: Estratto Carta del rischio idraulico – PSAI

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

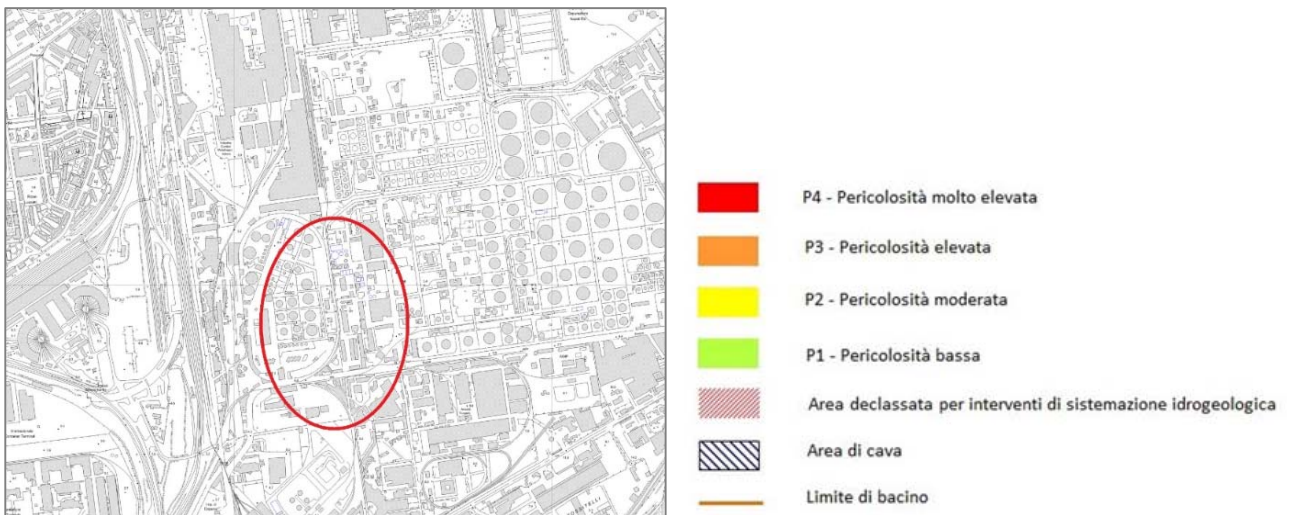


Fig.13.: Estratto Carta di pericolosità da frana – PSAI

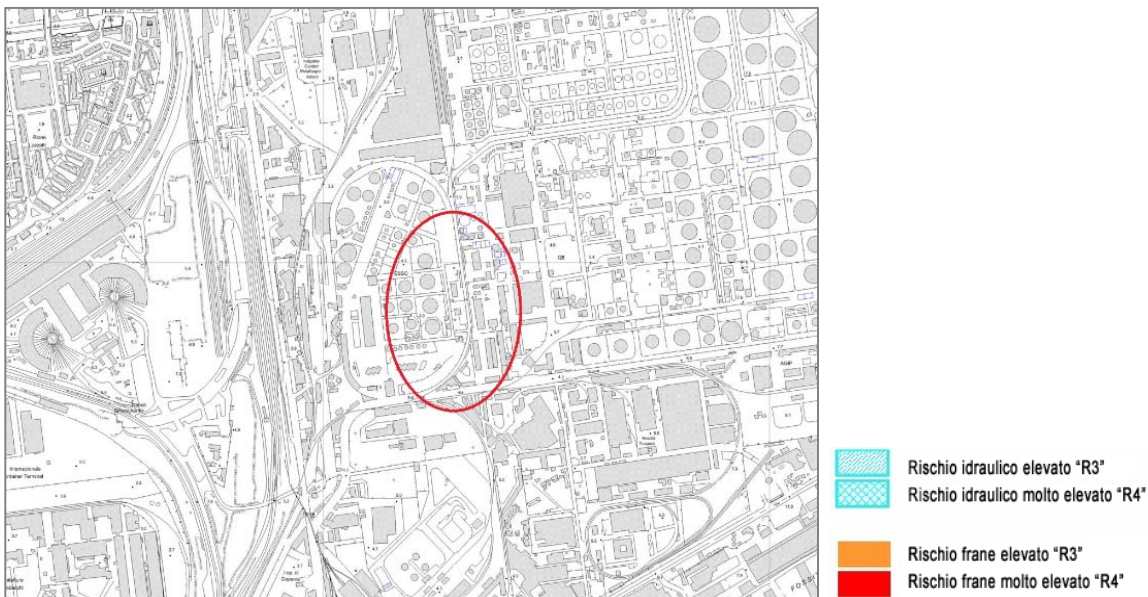


Fig.14.: Estratto Carta di rischio idrogeologico R3R4 – PSAI

Nel caso dello studio delle problematiche di carattere idraulico, l'individuazione di tre livelli di pericolosità idraulica (elevata, media e bassa), sono riconducibili alla **frequenza di accadimento del fenomeno alluvionale**. I tre scenari di pericolosità idraulica così individuati, indipendentemente dal fenomeno cui fanno riferimento, sono stati utilizzati, previa determinazione del valore esposto e del danno atteso, per la definizione degli scenari di rischio idraulico secondo una matrice danno/pericolosità.

Come prescritto nell'**ALL. A – "Compatibilità idraulica nelle aree a rischio idraulico"** del PSAI, si deve prevedere l'adozione di misure per la protezione dagli allagamenti, quali:

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

- la definizione della quota del piano abitabile ad una quota superiore a quella del tirante idrico associato alla piena di riferimento e la riorganizzazione della rete di smaltimenti delle acque meteoriche nelle aree limitrofe;
- Il divieto di deposito all'aperto di prodotti chimici a altri materiali inquinanti di qualunque genere;
- L'utilizzo di materiali di materiali portanti la cui durevolezza non venga pregiudicata da immersione prolungata in acqua, come ferro, legno o strutture divisorie in cartongesso;
- Il divieto di produzione di rifiuti classificabili come tossici e nocivi ai sensi della normativa di settore vigente.

Le soluzioni adottate, in ogni caso, devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;
- f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale; è pertanto necessario, ogni qualvolta possibile, prevedere l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica di cui al D.P.G.R.C. n. 574 del 22 luglio 2002.

Nelle **zone a rischio ricadenti in aree a pericolosità idraulica bassa (P1) per presenza di falda sub-affiorante e/o conca endoreica, la vulnerabilità "topografica", anche in assenza di riscontro nella cartografia di Piano, si assume "media" (V2)**, ovvero:

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

- il livello del primo solaio di calpestio deve essere posto ad una quota non inferiore a m 0.70 rispetto al piano campagna;
- è esclusa la realizzazione di vani interrati e/o seminterrati;
- eventuali processi produttivi non generino rifiuti classificabili come tossici e nocivi ai sensi della normativa di settore vigente.

PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.) della Città di Napoli

Per prima cosa preme sottolineare che entrambe le aree oggetto di analisi e comparazione fanno parte della medesima Zona Orientale per la quale la variante al PRG prevedeva un ampio progetto di riqualificazione.

Le due aree di progetto rientrano quindi all'interno del già citato Ambito n.13 denominato "Ex-raffineria" disciplinato dall'Art. 143 delle Norme di Attuazione (testo coordinato – Parte Terza). Riportiamo di seguito la Scheda dell'Ambito (Scheda 71) con identificazione delle due aree per un rapido confronto.

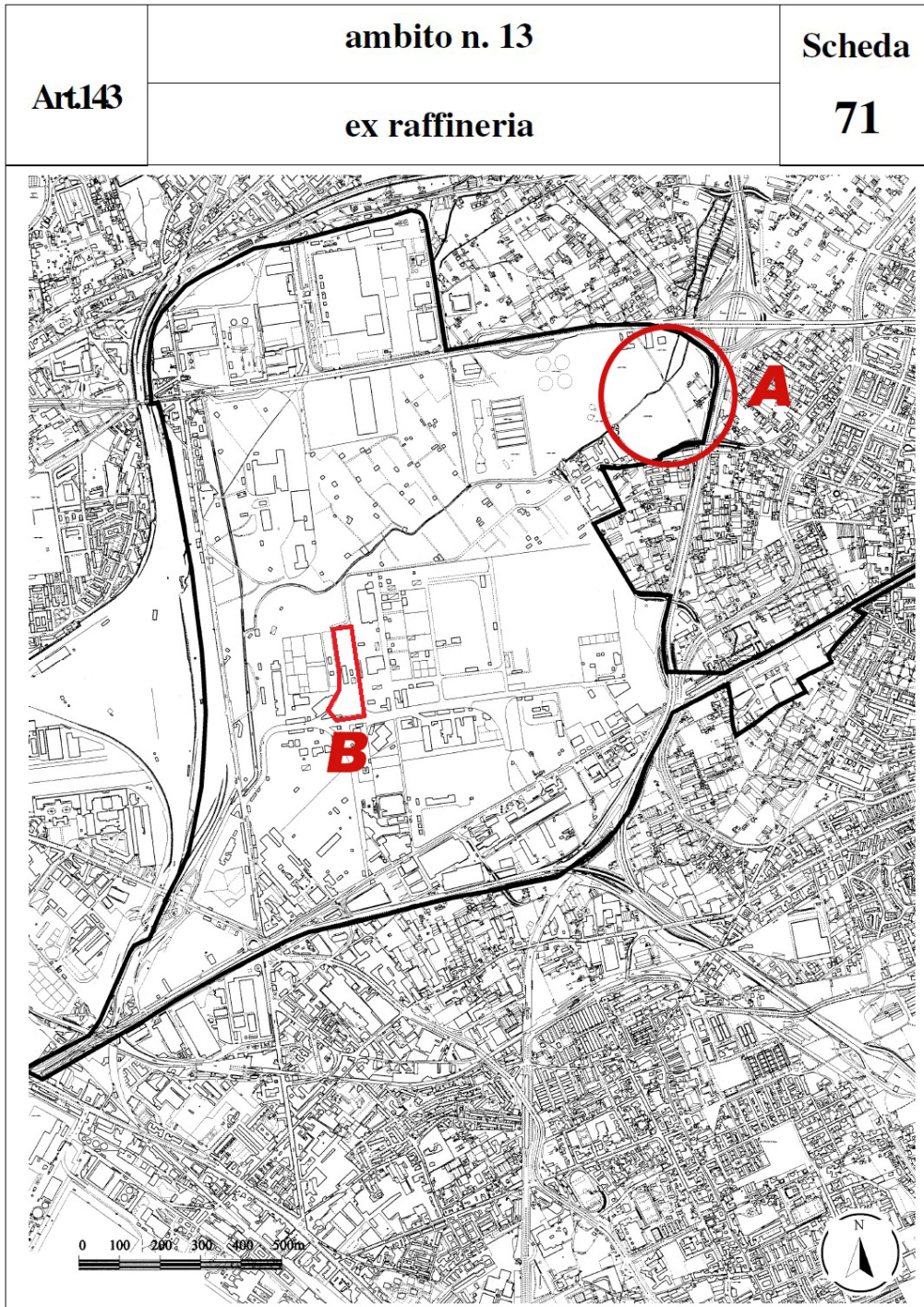
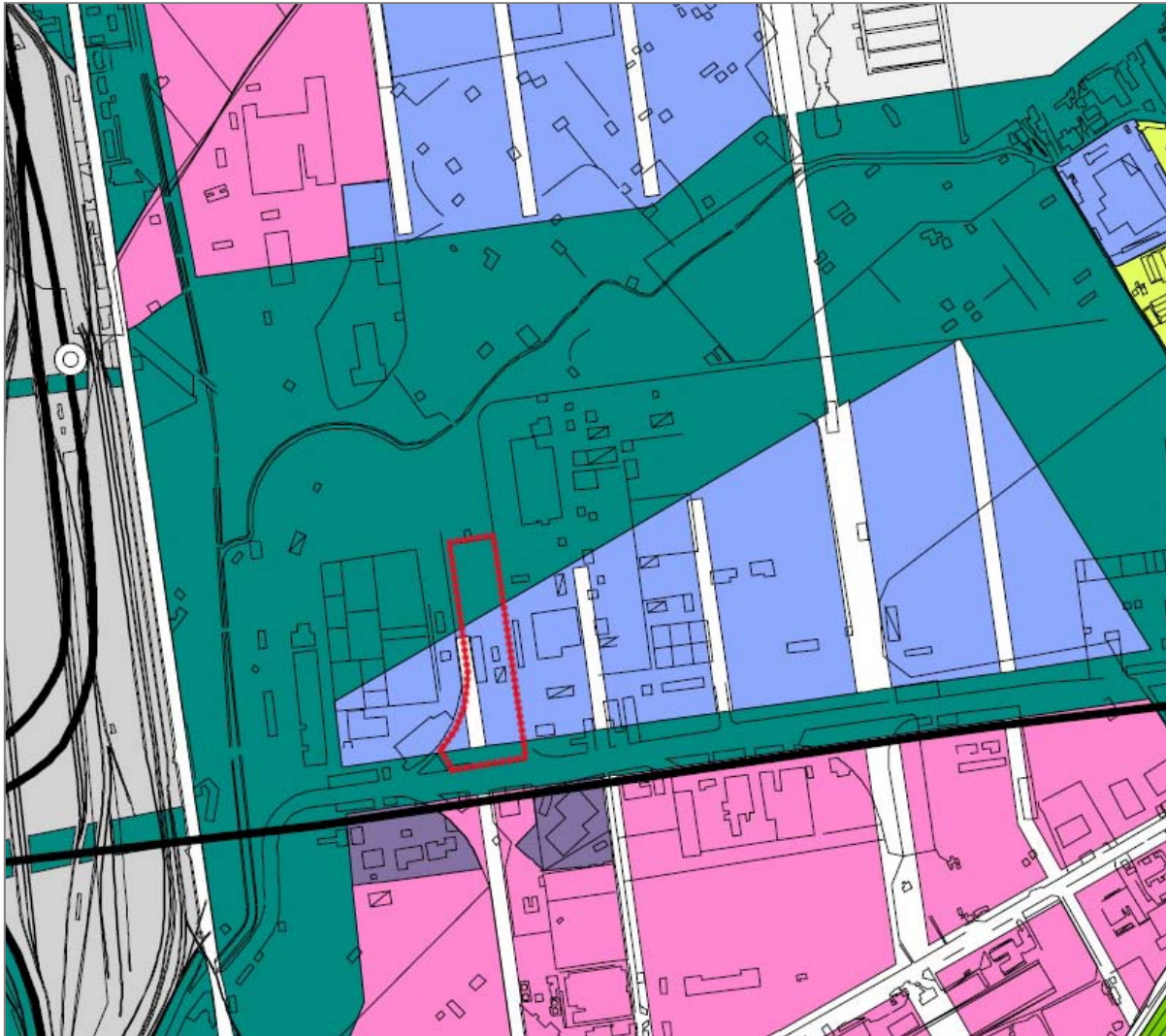


Fig.15.: Estratto Variante PRG – Scheda Ambito n.13 (Ex-raffineria)

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

L'area in oggetto si trova all'interno della *Municipalità n.6 "Ponticelli, Barra, San Giovanni a Teduccio"*, nel Quartiere di Ponticelli; per risalire alle destinazioni specifiche dell'area di progetto sono state esaminate la **Tavola n.5 "Zonizzazione"** e la **Tavola n.6 "Zonizzazione"**, di entrambe riportiamo di seguito gli estratti con individuazione del lotto e relativo stralcio delle Legende.











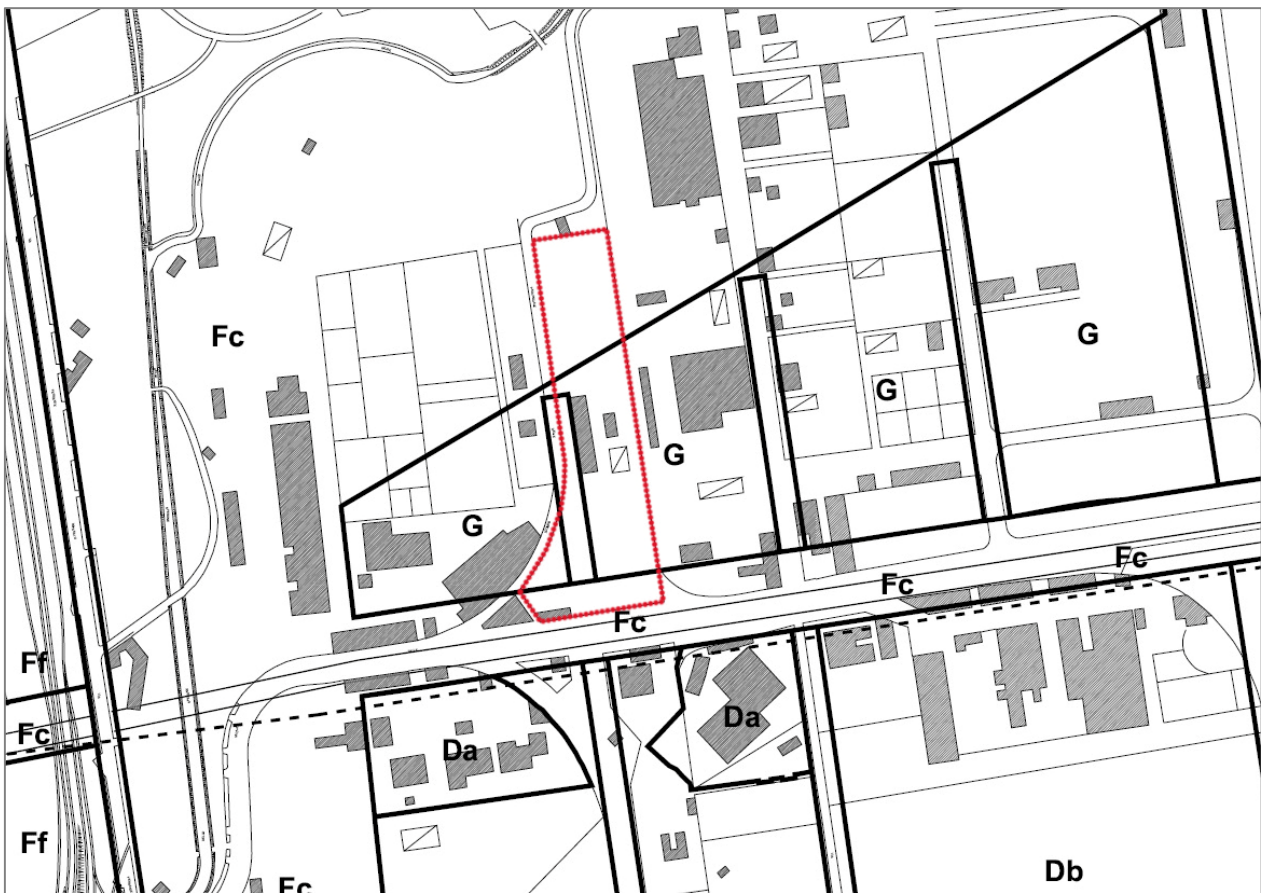
	Fb - Abitati nel parco
	Fc - Parchi di nuovo impianto
	Fd - Parco cimiteriale di Poggioreale
	Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo
	Ff - Ferrovie e nodi di interscambio
	Fg - Aeroporto esistente
	Fh - Impianti tecnologici
	G - Insediamenti urbani integrati

Fig.16.: Estratto Variante PRG – Tavola n.5 "Zonizzazione" con relativa legenda



F - Parchi territoriali, altre attrezzature e impianti a scala urbana e territoriale

Fa - Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio, destinate a parco territoriale

Fa1 - Aree agricole

Fa2 - Aree incolte

Fa3 - Aree boscate

Fa4 - Aree a verde ornamentale

Fa5 - Sito reale di Capodimonte

Fa6 - Rupi, costoni e cave

Fb - Abitati nel parco

Fc - Parchi di nuovo impianto

Fd - Parco cimiteriale di Poggioreale

Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo

Ff - Ferrovie e nodi di interscambio

Fg - Aeroporto esistente

Fh - Impianti tecnologici

G - Insediamenti urbani integrati

- Sistema dei trasporti su ferro

---- - Linee su ferro

● - Stazioni esistenti al 1998

⊙ - Stazioni nuove

Fig.17.: Estratto Variante PRG – Tavola n.6 “Zonizzazione” con relativa legenda

Come risulta evidente dalla cartografia in questo caso:

- La parte centrale del lotto rientra nella **“Zona G – Insedimenti urbani integrati”** disciplinata dall’**Art 54 delle Norme di Attuazione**. La zona G identifica le parti del territorio delle quali è prevista la trasformazione con insediamenti prevalentemente di nuovo impianto. Essa è assimilata, con riferimento alla classificazione prevista all’articolo 2 del Dm 2 aprile 1968 n.1444, alla zona B (che identifica invece l’espansione edilizia a partire dal secondo dopoguerra). Riportiamo di seguito l’articolo di riferimento:

“Art. 54 (Zona G - Insedimenti urbani integrati)

1. La zona G identifica le parti del territorio delle quali è prevista la trasformazione con insediamenti prevalentemente di nuovo impianto. Essa è assimilata, con riferimento alla classificazione prevista all’articolo 2 del Dm 2 aprile 1968 n.1444, alla zona B.

2. Le parti del territorio che ricadono in detta zona sono costituite da **aree urbane che risultano dalla dismissione di precedenti insediamenti**.

3. Le **trasformazioni fisiche ammissibili** sono disciplinate come segue:

- in rapporto alla configurazione del suolo e all’assetto idrogeologico, **sono ammessi interventi di modifica delle quote altimetriche e movimenti di terra** purché sia assicurata la funzionalità dell’assetto idraulico e idrogeologico delle aree contermini. Deve essere assicurato il conseguimento del riequilibrio ambientale delle aree trasformabili. In ogni caso va conseguito il rispetto dei caratteri fondamentali del paesaggio circostante, a esso integrandosi;

- in rapporto agli insediamenti, agli edifici e ai manufatti esistenti **sono consentiti la demolizione, la sostituzione, il riutilizzo di volumi, il relativo incremento**, nel rispetto dei limiti definiti per ciascuna delle aree a tale scopo destinate dalla disciplina degli ambiti.

4. **Nelle aree destinate a insediamenti integrati sono compatibili utilizzazioni residenziali terziarie e produttive, nonché i relativi servizi**.

5. Per gli impianti produttivi manifatturieri attivi all’atto della richiesta e compatibili con gli insediamenti urbani sono ammessi interventi finalizzati all’adeguamento e al potenziamento delle attività presenti e dei relativi livelli occupazionali, con un incremento dei volumi preesistenti legittimamente realizzati contenuto nel limite del 20%.

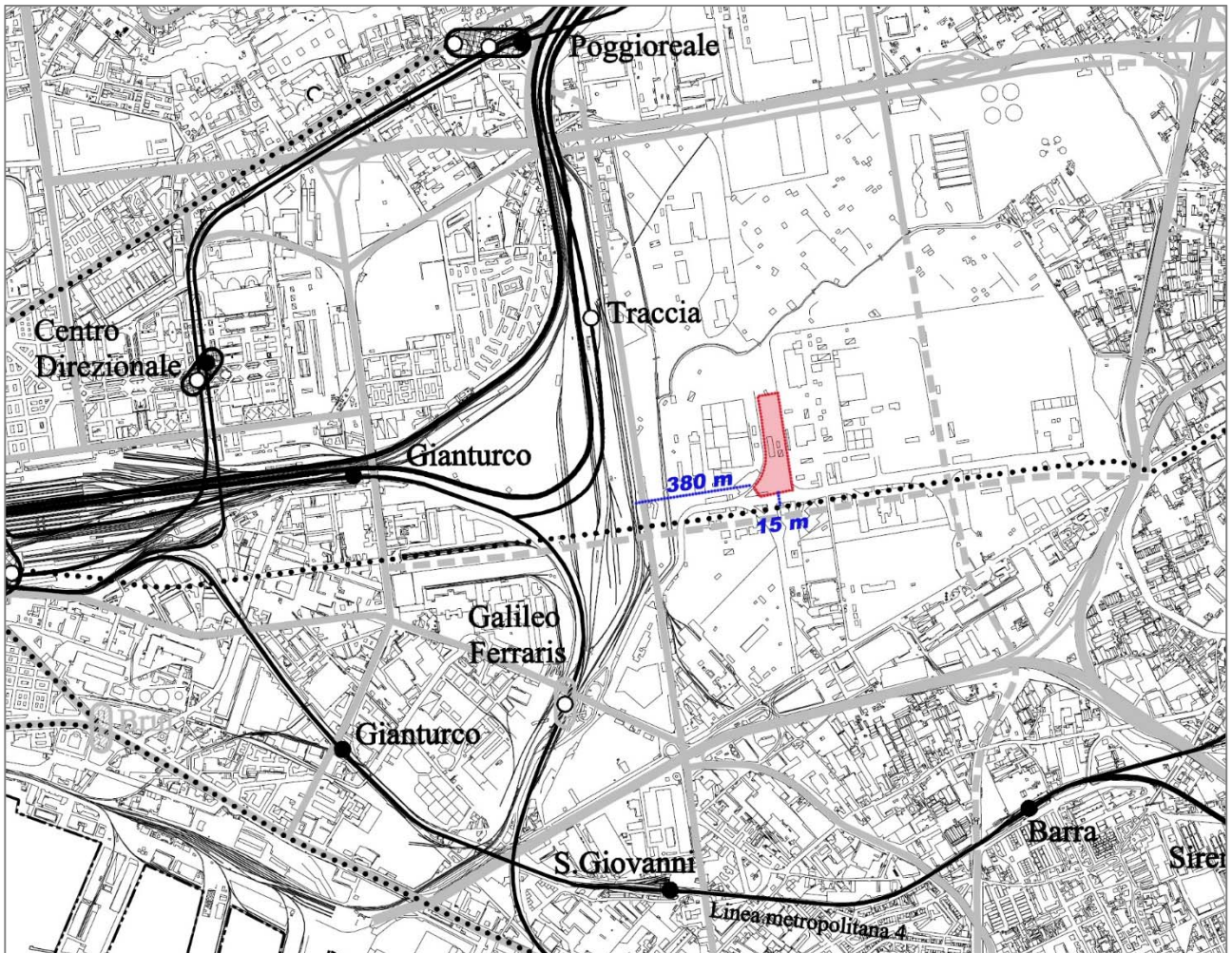
Il rilascio del relativo permesso di costruire è subordinato alla stipula di una convenzione con la quale i soggetti operatori si obbligano alla cessione di un’area per servizi e alla realizzazione delle relative opere di urbanizzazione in misura, almeno di 1 m² per ogni 10 m³ di volume aggiuntivo previsto. Qualora tali aree non siano reperibili nei lotti impegnati da tali impianti, o in aree che la presente variante destina ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria, i soggetti operatori si obbligano al pagamento di un corrispettivo complessivo, sia del costo di acquisizione delle aree occorrenti valutate a prezzo di

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

esproprio determinato dal competente ufficio tecnico erariale, sia della realizzazione delle relative opere di urbanizzazione. A garanzia dell'adempimento degli obblighi scaturenti dalle citate convenzioni, i soggetti operatori devono prestare idonea fidejussione, nei modi di legge. All'atto della richiesta del permesso di costruire il richiedente deve presentare idonea documentazione sulla effettiva capacità di valorizzazione produttiva e occupazionale che l'intervento previsto è in grado di produrre.

6. Con la presentazione di piani o progetti d'intervento, gli aventi titolo all'esecuzione dei suddetti interventi sono tenuti a segnalare la presenza di manufatti assimilabili a quelli di cui al precedente articolo 36, documentandone caratteristiche e consistenza. L'attribuzione a tali manufatti delle caratteristiche di interesse architettonico o tipologico testimoniale comporta per gli stessi l'applicazione della normativa di cui al suddetto articolo 36.”

- Solamente una minima parte del lotto rientra nella **“Zona F – Parco territoriale e altre attrezzature e impianti a scala urbana e territoriale”** disciplinata dall'**Art.45 delle Norme di Attuazione**. La **Zona F**, come già evidenziato per l'area Alternativa A individua le parti del territorio destinate alla formazione di parco territoriale costituito dall'insieme delle aree di complessivo pregio paesistico e ambientale, che comprendono boschi e aree coltivate, parchi e giardini storici, parchi di nuova formazione, comprendenti inoltre insediamenti urbani da riqualificare, in funzione della valorizzazione del parco attraverso attrezzature finalizzate alla fruizione del parco, sia pubbliche sia di uso pubblico. La **Zona F** individua inoltre le attrezzature e gli impianti a scala urbana e territoriale. Come evidenziato nell'analisi dell'Alternativa A, la **Zona F** si articola in diverse sottozone identificate in base ai loro caratteri distintivi prevalenti; i due lembi a Sud (lato su Via Nuova delle Brecce) e a Nord del lotto di intervento ricadono nella **Sottozona Fc_ Parchi di nuovo impianto** (disciplinata dall'**Art. 48 delle Norme di Attuazione**). Iniziando fin da ora ad analizzare la compatibilità dell'opera in progetto con le previsioni urbanistiche a livello comunale si può affermare che la collocazione del nuovo impianto risulta in linea di massimo coerente con le previsioni urbanistiche prima di tutto perché l'impianto esistente, attualmente in pieno esercizio è già un Centro che si occupa di recupero, stoccaggio e trasferimento di rifiuti. Ovviamente il nuovo impianto si occuperebbe più specificatamente di trattamento e valorizzazione dei rifiuti ma le due funzioni sono assimilabili in quanto trattasi di servizi di pubblica utilità, opere di urbanizzazione secondaria. Anche se è vero che le due porzioni a Sud e a Nord rientrano tra le sottozone dei parchi di nuovo impianto, la funzione di Impianto di trattamento rifiuti, come già più volte spiegato anche in altri elaborati nell'analisi della compatibilità dell'area vicina al depuratore di Napoli Est, rientra tra le opere di urbanizzazione secondaria, opere coerenti con le previsioni della Sottozona Fc, come già evidenziato nell'analisi dell'Alternativa A. Di seguito riportiamo l'estratto della **Tavola n.9 “Sistema di trasporto su ferro”** per valutare eventuali interferenze.



	Linee ferroviarie nazionali
	Linee metropolitane
	Linee metropolitane di progetto
	Linee tranviarie
	Funicolari esistenti
	Funicolari di progetto
	Autostrade urbane ed extraurbane
	Autostrade di progetto
	Viabilità primaria di riqualificazione
	Viabilità primaria di progetto
	Stazioni esistenti al 1998
	Stazioni nuove
	Nodi di interscambio ferroviario
	Nodi di interscambio di sistema e modale

Fig.18.: Estratto Variante PRG – Tavola n.9 “Sistema di trasporto su ferro” con relativa legenda

PROGETTO DEFINITIVO - Studio di Impatto Ambientale (SIA) – Relazione di analisi delle alternative

Nell'estratto della pagina precedente l'area in esame è evidenziata in rosso e sono quotate in linea di massima le distanze con **le linee su ferro** più vicine. L'intera area delle Ex Raffinerie si trova ad Est della fitta fascia infrastrutturale su ferro di Napoli e porta ancora testimonianza di tanti piccoli binari che collegavano le linee principali ai vari stabilimenti petroliferi del comparto; molti di questi binari (uno è ancora presente anche su Via Provinciale delle Brece sul lato Ovest dell'area in esame) sono oggi in disuso e parzialmente asfaltati. Nello specifico l'area in esame si trova: 380 metri ad Est rispetto alla linea ferroviaria / stazione ferroviaria "Traccia" (Via Ferrante Imparato) e circa 15 metri a Nord rispetto alla Linea Tranviaria posta sul lato Sud di Via Nuova delle Brece (linea posta al di là del guardrail a lato strada attualmente dismessa il cui sedime è utilizzato dalla popolazione con funzione di parcheggio).

In linea generale quindi le linee del trasporto su ferro non rappresentano interferenze o elementi di vincolo che richiedano specifiche fasce di rispetto.

Come risulta dall'analisi della **Tavola n.12 "Vincoli Geomorfologici"** (che non riportiamo per non dilungarci eccessivamente) l'intera area è classificata anche in questo caso come **"Area Stabile"**.

Come nel caso precedente l'area ricade all'interno del **Sito potenzialmente inquinato di interesse nazionale (SIN) di Napoli Orientale**, individuato ai sensi del D. Lgs. 152/06 - O.M. n. 2948, Art. 8 comma 3 del 25/02/1998 - Ordinanza commissariale 20/12/1999 G.U. 08/3/2000. Dal 1998 l'ex zona industriale dell'area orientale di Napoli e le aree marine antistanti sono un sito di interesse nazionale (SIN) e, pertanto, necessitano di interventi di bonifica. Si tratta di oltre 800 ettari che attraversano quartieri problematici, come San Giovanni a Teduccio, Poggioreale e Gianturco. L'area vede la coesistenza di pubblico e privato: le attività produttive, principalmente impianti di deposito e stoccaggio di gas e prodotti petroliferi, continuano a produrre inquinamento, già rivelato 20 anni fa, tramite una rete di tubazioni per il trasporto degli idrocarburi che passano a pochi metri dalle abitazioni. A proposito di tali **tubazioni per il trasporto degli idrocarburi** si segnala che all'interno del lotto è presente un tratto di queste tubazioni, precisamente nella stretta fascia che separa l'attuale zona uffici/spogliatoi e servizi (Area A nella descrizione dello stato di fatto) e l'area di stoccaggio rifiuti posta in testata all'impianto (Area B nella descrizione dello stato di fatto).

Tale elemento rappresenta un'**importante interferenza** per l'insediamento del nuovo impianto, tale interferenza viene evidenziata nell'elaborazione del layout di progetto.