



Tipo Documento: Relazione tecnica

Codice documento: MFP-GTB-250002-CCGT-00

Rev. n. 0

Pagina 1 di 109

**Progetto di modifica della Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. :
Variazioni progettuali rispetto al progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Mini-
stero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Relazione Paesaggistica

APPLICA

A2A / DGE / BGT / GEN / ING




LISTA DI DISTRIBUZIONE

LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE O DEL CLIENTE

EMISSIONE					
00	04/05/2023	Emissione per iter autorizzativo modifiche progettuali	P. Picozzi	M. Depalo	G. Monteforte
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

- Documento emesso elettronicamente e valido senza firme. L'originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O. emittente -

Questo documento è proprietà di A2A SpA: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione dello stesso. A2A SpA tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1	INTRODUZIONE E MOTIVAZIONI	3
2	DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMoeLETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA.....	5
3	SINTESI DELLE VARIAZIONI DA APPORTARE AL PROGETTO AUTORIZZATO DI MODIFICA DELLA CENTRALE	16
4	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL CONTESTO AMBIENTALE	28
5	DESCRIZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICO-STRUTTURALI DEL CONTESTO TERRITORIALE INTERESSATO.....	44
6	CONTESTO PAESAGGISTICO E VISIBILITA' DELL'OPERA.....	72
7	PARAMETRI DI LETTURA DELLA QUALITÀ PAESAGGISTICA E FATTORI DI RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE	99
8	MODIFICAZIONI GENERATE DAGLI INTERVENTI PREVISTI.....	105
9	CONCLUSIONI.....	107
10	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	108

ELABORATI GRAFICI:

- **PLANIMETRIA PROGETTO AUTORIZZATO (MFP-CTC-250003-CCGT-00_00)**
- **PLANIMETRIA PROGETTO MODIFICATO (MFP-CTC-250004-CCGT-00_00)**
- **PLANIVOLUMETRICO (MFP-CTC-250005-CCGT-00_00)**
- **PROSPETTI GENERALI (MFP-CTC-250006-CCGT-00_00)**
- **RENDER (MFP-CTC-250007-CCGT-00_00)**
- **EDIFICIO TG-HRSG PIANTA (MFP-CTC-250008-CCGT-00_00)**
- **EDIFICIO TG-HRSG SEZIONE (MFP-CTC-250009-CCGT-00_00)**
- **INQUADRAMENTO GENERALE CTR (MFP-CTY-250010-CCGT-00_00)**
- **INQUADRAMENTO CATASTALE (MFP-CTY-250011-CCGT-00_00)**
- **PARAMETRI URBANISTICI (MFP-CTY-250012-CCGT-00_00)**
- **INQUADRAMENTO ORTOFOTO (MFP-CTY-250013-CCGT-00_00)**
- **ESTRATTO PPR (MFP-CTY-250014-CCGT-00_00)**
- **VINCOLI DA PRGC (MFP-CTY-250015-CCGT-00_00)**
- **SEZIONI AMBIENTALI (MFP-GTB-250016-CCGT-01-04_00)**
- **VISTE DA MARE (MFP-GTB-250017-CCGT-00_00)**

1 INTRODUZIONE E MOTIVAZIONI

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica riguardante le variazioni che A2A Energiefuture intende apportare al progetto di modifica della propria Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO), autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Il progetto di modifica della Centrale è stato autorizzato ai sensi e per gli effetti del Decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i. e prevede la realizzazione di una nuova sezione a ciclo combinato di ultima generazione di potenza pari a circa 860 MWe lordi (1350 MWt) alimentata a gas naturale e delle opere di connessione alla RTN (rete elettrica nazionale) e alla rete nazionale dei gasdotti.

L'autorizzazione unica rilasciata dal MASE per tale progetto di modifica della Centrale comprende anche l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/02004 e s.m.i., dato l'interessamento da parte delle opere in progetto di alcuni beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs.42/2004.

La presente Relazione riguarda specificamente le aree di progetto relative alla nuova sezione a ciclo combinato interne alla Centrale Termoelettrica, che interessano la fascia di rispetto della costa tutelata ai sensi dell'art.142 c.1 lett.a) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. su cui risulta necessario apportare variazioni rispetto al progetto autorizzato.

La principale variazione proposta al progetto autorizzato con il suddetto Decreto n.55/02/2023 riguarda l'eliminazione del camino di by-pass dell'impianto. Tale modifica fa parte delle misure di mitigazione e compensazione previste dall'accordo tra Regione Friuli Venezia Giulia e A2A Energiefuture S.p.A., approvato con Delibera Regionale n. 363 del 28/02/2023, sottoscritto da A2A Energiefuture S.p.A. in data 02/05/2023. Per tale motivo A2A Energiefuture intende realizzare l'impianto predisposto per essere esercito esclusivamente in assetto a ciclo combinato, rinunciando all'assetto a ciclo aperto, con conseguente eliminazione del camino di by-pass di altezza 60 m e diametro 9 m.

Inoltre, a seguito delle nuove evidenze di contaminazione riscontrate nell'area degli ex serbatoi S1-S2-S3 e considerata la necessità di consegnare l'impianto nei tempi prescritti dal Capacity Market (l'impianto è infatti risultato aggiudicatario di un contratto di 15 anni nell'asta del Capacity Market in assetto a ciclo combinato per l'anno di consegna 2024) è emersa la necessità di traslare verso sud-est il layout delle nuove apparecchiature, nell'area degli ex serbatoi S4-S5, sempre rimanendo all'interno della più ampia area di intervento già prevista per il progetto autorizzato, interamente compresa nel confine di Centrale.

Le ulteriori indagini condotte nell'ambito del procedimento di bonifica in corso nell'area degli ex serbatoi S1-S2-S3 hanno infatti evidenziato la presenza di contaminazione nello strato saturo con conseguente necessaria rivalutazione delle modalità di bonifica e dei relativi tempi di intervento, non compatibili con l'urgenza di realizzare l'impianto, identificato da Terna come necessario per assicurare l'adeguatezza del sistema elettrico nel medio e lungo termine (come detto sopra l'impianto è risultato aggiudicatario di un contratto di 15 anni nell'asta del Capacity Market in assetto a ciclo combinato per l'anno di consegna 2024).

A gennaio 2023 è stata inoltre effettuata un'indagine interna (riguardante il terreno saturo, l'insaturo e le acque di falda) relativamente all'area degli ex serbatoi S4-S5 (già parzialmente bonificata), nel corso della quale è emersa una potenziale contaminazione localizzata solo nel terreno insaturo (contaminazione non riguardante l'area già bonificata), prontamente comunicata agli enti. In data 9 marzo 2023 è stata conseguentemente presentata la richiesta di approvazione di un ulteriore piano di caratterizzazione, approvato con Decreto n. 16244/GRFVG del 12/04/2023 dalla Regione Friuli Venezia Giulia. In base agli esiti delle indagini in contraddittorio con gli enti, A2A Energiefuture valuterà la risoluzione delle interferenze tra gli interventi di realizzazione del nuovo ciclo combinato, proposto nell'area in questione relativa agli ex serbatoi S4-S5, e le zone eventualmente da bonificare, in accordo a quanto previsto dall'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06.

Infine, a seguito dello sviluppo della fase di progettazione esecutiva, su indicazione del Fornitore selezionato dei macchinari, è emersa la necessità di apportare alcune variazioni rispetto al progetto autorizzato, che riguardano:

- la scelta di installare una caldaia a recupero a tecnologia verticale in sostituzione di quella a sviluppo orizzontale;
- l'inserimento di rivestimenti/cabinati per minimizzare ulteriormente l'impatto acustico.

In Figura 1a e 1b sono rappresentate, rispettivamente su CTR e su immagini satellitari:

- in verde, l'inviluppo delle aree di intervento previste dal progetto autorizzato con il suddetto Decreto n.55/02/2023 (comprendente le aree interessate dalle demolizioni e quelle interessate dalle nuove realizzazioni, compresi gli interventi all'interno di edifici esistenti o di cui è previsto il recupero);
- in rosso tratteggiato, l'inviluppo delle aree di intervento considerando le variazioni progettuali proposte e sopra sinteticamente richiamate, oggetto della presente Relazione.

Come visibile dalle figure, rispetto a quanto rappresentato nella documentazione del progetto autorizzato, è previsto essenzialmente l'interessamento delle stesse aree; l'unica area aggiuntiva, all'interno della Centrale, riguarda la rilocazione del serbatoio del gasolio che verrà realizzato in prossimità dell'ex sala caldaia del Gruppo 3, emersa a seguito dello sviluppo ulteriore della progettazione. È inoltre previsto il riutilizzo dell'edificio elettrico esistente, che pertanto viene identificato nella figura, e una contenuta traslazione della stazione gas.

Come già detto sopra e riscontrabile dalla figura, tutte le aree di intervento relative al progetto, anche a valle delle modifiche oggetto della presente Relazione, saranno integralmente ricomprese all'interno del confine della Centrale esistente.

In sintesi:

- stanti le variazioni che risulta necessario apportare al progetto autorizzato, non riconducibili alle categorie progettuali degli Allegati A e B del DPR 31/2017, riguardanti rispettivamente i progetti non sottoposti ad autorizzazione paesaggistica o a procedura semplificata;
- vista l'interferenza delle opere interessate dalle modifiche con la fascia costiera, sottoposta a tutela ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
- dato che il Comune di Monfalcone (popolazione >25.000 abitanti) non è ancora dotato di strumento urbanistico adeguato al Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi dell'Art.60 c.3 della L.R. FVG 5/07,

è stata predisposta la presente relazione, ai fini dell'autorizzazione paesaggistica ordinaria di competenza regionale relativa alle modifiche progettuali da apportare al progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023.

Si segnala che le modifiche proposte si configurano come non sostanziali ai sensi del Decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i. dato che non introducono variazioni al progetto autorizzato in termini di potenza elettrica e potenza termica di combustione del ciclo combinato. Inoltre, per dimostrare la non sostanzialità in termini di impatti negativi e significativi sull'ambiente aggiuntivi rispetto al progetto autorizzato (e già valutato positivamente con Decreto di compatibilità ambientale ministeriale n.382 del 24/09/2021) sarà presentata apposita istanza di Valutazione Preliminare ai sensi dell'art.6 c.9 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. presso il MASE. Ciò detto, ai fini del Decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i., ferma restando la non sostanzialità delle modifiche proposte, è comunque necessario acquisire una nuova autorizzazione paesaggistica per cui è stata predisposta la presente Relazione.

Si precisa che il progetto oggetto della presente Relazione prevede inoltre l'adozione di colorazioni sui toni del grigio per le nuove strutture, in accordo a quanto richiesto dalla condizione ambientale n.1 del parere del Ministero della Cultura espresso con nota prot. 19014 del 03/06/2021.

La presente Relazione è stata predisposta a partire dalla Relazione Paesaggistica consegnata per il progetto autorizzato, già valutata positivamente dalla Regione FVG nell'ambito dell'iter autorizzativo dello stesso con parere unico regionale prot. n. 6097/P del 4/2/2022. Pertanto è strutturata analogamente alla versione già depositata per il progetto autorizzato e in accordo a quanto previsto dal DPCM 12/12/2005 aggiornandola, laddove necessario, con riferimento alle modifiche progettuali intervenute.

Per quanto sin qui illustrato, lo **stato ante operam della presente Relazione è quello della Centrale di Monfalcone così come modificata a valle del progetto autorizzato con Decreto di Autorizzazione Unica n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.**

Lo **stato di progetto, di cui è valutata la compatibilità paesaggistica, è quello descrittivo delle modifiche intervenute post autorizzazione**, sopra richiamate sinteticamente e meglio illustrate nel proseguo del presente documento.

Per quanto detto, i confronti di seguito presentati sono mirati a evidenziare le eventuali differenze introdotte in termini di impatto paesaggistico dalle modifiche progettuali intervenute rispetto al progetto già autorizzato con Decreto n.55/02/2023.

In allegato alla presente Relazione Paesaggistica si forniscono i seguenti elaborati:

- Planimetria Progetto Autorizzato (MFP-CTC-250003-CCGT-00_00);
- Planimetria Progetto Modificato (MFP-CTC-250004-CCGT-00_00);
- Planivolumetrico (MFP-CTC-250005-CCGT-00_00);
- Prospetti generali (MFP-CTC-250006-CCGT-00_00);
- Render (MFP-CTC-250007-CCGT-00_00);
- Edificio TG-HRSG Pianta (MFP-CTC-250008-CCGT-00_00);
- Edificio TG-HRSG Sezione (MFP-CTC-250009-CCGT-00_00);
- Inquadramento generale CTR (MFP-CTY-250010-CCGT-00_00);
- Inquadramento catastale (MFP-CTY-250011-CCGT-00_00);
- Parametri urbanistici (MFP-CTY-250012-CCGT-00_00);
- Inquadramento ortofoto (MFP-CTY-250013-CCGT-00_00);
- Estratto PPR (MFP-CTY-250014-CCGT-00_00);
- Vincoli da PRGC (MFP-CTY-250015-CCGT-00_00);
- Sezioni ambientali (MFP-GTB-250016-CCGT-01-04_00);
- Viste da mare (MFP-GTB-250017-CCGT-00_00).

2 DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA

2.1 IL PROGETTO AUTORIZZATO

Il progetto di modifica della Centrale Termoelettrica di Monfalcone autorizzato con Decreto di Autorizzazione Unica n.55/02/2023 del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica ai sensi del Decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i. prevede la realizzazione e l’esercizio di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, alimentato a gas naturale, della potenza nominale di circa 860 MWe e di potenza termica di combustione di circa 1.354 MWt (in assetto ciclo combinato, 1.369 MWt in assetto ciclo aperto, rif. T 15°C, 60 % UR).

L’impianto autorizzato è composto da un turbogas da circa 579 MWe di classe “H”, un generatore di vapore a recupero e una turbina a vapore da circa 280 MWe, in configurazione “Multi-shaft”, cioè con due unità separate di generazione elettrica (un generatore accoppiato alla turbina a Gas e un generatore accoppiato alla turbina a Vapore).

Il progetto autorizzato prevede che l’impianto sia realizzato all’interno dell’area già occupata dal Parco serbatoi combustibili della Centrale esistente, per cui fanno parte del progetto già valutato anche le attività propedeutiche per liberare l’area, ovvero la demolizione del serbatoio n.2 (che ospita attualmente due aree per lo stoccaggio separato di materie prime e rifiuti), dei basamenti dei serbatoi n.3 e n.4, dei bacini di contenimento e del serbatoio del gasolio da circa 500 m³.

L’intera area interessata dagli interventi occupa una superficie all’interno della CTE di circa 57.000 m².

Il progetto prevede inoltre il recupero dei seguenti impianti ed infrastrutture esistenti, attualmente asserviti ai gruppi a carbone:

- sala macchine del gruppo 4,
- opera di presa del gruppo 4,
- sistema di trattamento delle acque reflue (ITAR),
- impianto di produzione acqua demineralizzata.

Le restanti infrastrutture ed impianti del ciclo combinato sono di nuova realizzazione, incluse la sala macchine del turbogas e la sala controllo.

Il progetto autorizzato prevede inoltre l'installazione di un nuovo generatore di vapore ausiliario, alimentato a gas naturale, da circa 16 MWt.

Per quanto riguarda prelievi e scarichi idrici, il progetto prevede di sfruttare le interconnessioni esistenti, nel rispetto delle concessioni e autorizzazioni vigenti.

Il progetto prevede inoltre che l'impianto a ciclo combinato sia connesso alla RTN tramite la linea AT esistente, senza dover effettuare interventi di modifica/potenziamento sulla stessa; sono previsti interventi di adeguamento della stazione elettrica AT esistente di Centrale.

È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo gasdotto per collegare l'impianto alla rete Snam Rete Gas che tuttavia non fa parte della presente Relazione.

Il progetto autorizzato prevede che l'impianto sia realizzato in due fasi:

- la prima fase, in cui sono effettuate le demolizioni propedeutiche, le opere civili principali (incluse le palificazioni del GVR), l'installazione del turbogas (TG), la realizzazione della sala macchine TG, del camino di by pass, della stazione di trattamento del gas naturale, della fossa idrogeno e anidride carbonica e del sistema di raffreddamento degli ausiliari del TG. Questa prima fase si conclude con la messa in servizio del turbogas in ciclo aperto;
- successivamente, è prevista la costruzione del GVR, del camino principale e, in sala macchine del gruppo 4, del nuovo turbogeneratore a vapore. Una volta concluse le attività, il progetto autorizzato prevede che l'impianto funzioni in assetto a ciclo combinato e, occasionalmente, in assetto a ciclo aperto, in caso di richiesta di erogazione di capacità con tempi molto rapidi.

L'impianto autorizzato risulta pertanto caratterizzato dalla presenza di 2 camini di altezza 60 m e diametro di 8 e 9 m.

Inoltre, a seguito dell'autorizzazione alla dismissione dei gruppi a carbone esistenti, per la quale è stata inviata istanza al MASE con nota prot. n. A2A-AEF-0088562 del 20/04/2023, sarà avviata la demolizione dei gruppi esistenti, in accordo al piano di dismissione - di cui alla condizione ambientale n.1 del parere della CT VIA allegato al Decreto di compatibilità ambientale ministeriale n.382 del 24/09/2021 rilasciato per il progetto - che prevede la liberazione del fronte mare (100 metri dal filo banchina) dalle opere e strutture impiantistiche non direttamente asservibili al nuovo funzionamento a gas, compreso il camino di 150 m.

Nell'Elaborato "MFP-CTC-250003-CCGT-00_00_Planimetria Progetto Autorizzato" si riporta il layout della Centrale nella configurazione di progetto autorizzata con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2.2 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE *AUTORIZZATO*

Di seguito si riportano le immagini che mostrano le aree limitrofe alla Centrale nello stato attuale, così come già mostrate nella Relazione Paesaggistica presentata per il progetto autorizzato.

In aggiunta, dato che, come detto in Introduzione, lo stato *ante operam* ai fini della presente Relazione è quello che vede la Centrale Termoelettrica di Monfalcone modificata come da progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023, come fotografie rappresentative dello stato attuale sono presentati anche i fotoinserimenti prodotti per il progetto autorizzato.

Tali immagini infatti sono da considerarsi rappresentative dello stato di partenza del contesto di riferimento utilizzato per le valutazioni di natura paesaggistica inerenti le variazioni progettuali oggetto della presente Relazione, presentate nel seguito.

2.2.1 Aree limitrofe alla Centrale

Il sito della Centrale Termoelettrica confina:

- a Nord con una zona residenziale;
- ad Ovest con il canale Valentinis, che la separa dal cantiere navale e che rappresenta il collegamento diretto con il Mar Adriatico;
- ad Est e Sud-Est con l'area industriale, alcune abitazioni sparse ed il contesto portuale.

La Centrale è raggiungibile attraverso la S.S. n° 14, Trieste –Venezia e l'autostrada A4 (svincolo Lisert). Il raccordo ferroviario che la collega alla rete ferroviaria attraverso la zona portuale è attualmente in disuso. È possibile accedere alla Centrale anche via mare, attraverso il canale Valentinis e la banchina di attracco.

Nel dettaglio, la Centrale è ubicata nel settore Sud-Est del Comune di Monfalcone e del suo abitato principale (la cosiddetta "Città compatta storica"): le aree ad essa limitrofe sono caratterizzate dalla presenza diffusa di banchine, attrezzature di pertinenza portuale e impianti industriali anche di grandi dimensioni.

La Centrale è posta ad Est del Canale Valentinis, foce del canale De Dottori, che è considerato alla stregua di uno specchio di mare. L'area del Canale Valentinis è pressoché centrale rispetto al centro storico di Monfalcone, da cui dista poche centinaia di metri; la sua testata è il punto più a Nord del Mare Adriatico e quindi del Mediterraneo. Il canale, su cui si affacciano gli impianti di alcuni dei più grandi insediamenti industriali operanti nell'area, è anch'esso occupato da attracchi per imbarcazioni da diporto e per le motovedette della capitaneria di porto; in adiacenza, il viale Oscar Cosulich connette il centro di Monfalcone con le sue zone litoranee (ingresso cantiere navale, rione di Panzano, porti nautici, spiagge).

La sponda sinistra del Canale Valentinis, su cui sono localizzati gli impianti della Centrale Termoelettrica di A2A Energifuture S.p.A., è anch'essa interamente occupata da attracchi per imbarcazioni da diporto, è servita da un percorso asfaltato ad uso esclusivo di pedoni e biciclette (Figura 2.1.1a). Il canale (che si trova ad una quota più bassa di circa 3 ml rispetto al piano stradale) risulta, in questo tratto, separato da una stretta fascia di terreno dalla S.S.14 (arteria principale di attraversamento della città denominata via Boito). La sponda destra del canale è storicamente occupata dal cantiere navale (Figura 2.1.1a).



Figura 2.1.1a: Panoramica del Canale Valentinis (vista da Nord). In primo piano sponda sinistra del Canale, sullo sfondo il cantiere navale

Ad Est della Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. è ubicato il Canale del Lisert e ulteriori zone industriali (Area del Lisert Nord, Zona Industriale del Lisert Canale Est-Ovest e la Zona Industriale del Lisert Porto), tutte ricomprese nel Consorzio di Sviluppo Economico della Venezia Giulia (ex Consorzio di Sviluppo Economico del Monfalconese)¹; si veda Figura 2.1.1b.

L'*area del Lisert Nord* comprende la zona industriale tra via Terza Armata e l'inizio dell'area residenziale della città di Monfalcone.

Il *comprensorio del Canale Est-Ovest* si estende perimetralmente al Canale navigabile denominato Est-Ovest. Le attività produttive presenti rientrano per lo più nel settore della nautica e della costruzione di imbarcazioni da diporto, manutenzione e refitting, e beneficiano della presenza del Canale e delle straordinarie condizioni naturali.

La *zona industriale del Lisert Porto* si sviluppa nelle aree di retro-banchina del Porto commerciale di Monfalcone e vede la presenza di aziende direttamente collegate alle attività dello scalo (trasporti, industria della carta, carpenteria metallica pesante e chimica e per impianti per la produzione di energia). Tale zona si estende per circa sessanta ettari e confina con l'area dell'industria nautica collegata al Canale Est-Ovest. Rilevante è l'intermodalità dell'area, che sfrutta, grazie alle opere predisposte dal Consorzio, le sinergiche possibilità garantite dal trasporto via gomma e via acqua e dalla circolarità dell'anello ferroviario interno al Porto.



Figura 2.1.1b: Individuazione delle aree ricomprese nel Consorzio di Sviluppo Economico del Monfalconese

Le aree abitate più vicine alla Centrale sono quella subito a Nord (Via Portorosega e relative traverse – cfr. Figura 2.1.1c) e a Nord-Est (Via degli Argonauti –cfr. Figura 2.1.1d). Si tratta di piccoli nuclei abitati, caratterizzati da un tessuto edilizio costituito da edifici uni o bifamiliari circondati da piccoli spazi liberi, su lotti di dimensioni piuttosto modeste, racchiusi da una fitta trama viaria di sezioni alquanto ridotte, tale da delimitare isolati di piccole dimensioni.

¹ Sito internet www.coseveg.it.



Figura 2.1.1c: La zona residenziale di Via Portorosega e delle relative traverse (Nord dalla Centrale Termoelettrica) e, sullo sfondo, dopo le strutture sportive, il centro abitato di Monfalcone



Figura 2.1.1d: Via degli Argonauti (a Nord-Est dalla Centrale Termoelettrica)

Altre abitazioni sparse sono presenti sul confine Sud-Est della Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. (cfr. Figura 2.1.1e): si tratta, anche in questi contesti, di abitazioni isolate o di gruppi da poche unità sviluppate su uno o due piani fuori terra. In ogni caso, la densità edilizia risulta piuttosto bassa.



Figura 2.1.1e: Abitazioni sul confine Sud-Est della Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A.

Nell'intorno della Centrale sono, inoltre, presenti, ulteriori complessi produttivi di medie e piccole dimensioni, a vocazione industriale (Figura 2.1.1f) e commerciale (Figura 2.1.1g).



Figura 2.1.1f: Impianti produttivi nei pressi della strada di accesso alla Centrale Termoelettrica



Figura 2.1.1g: Attività commerciali nei pressi della strada di accesso alla Centrale Termoelettrica

Piuttosto estese anche le aree a verde, per lo più caratterizzate dalla presenza di prati stabili ed essenze arboree poste a perimetro (cfr. Figura 2.1.1h).



Figura 2.1.1h: Prato stabile (settore Sud-Est della Centrale)

Non lontano dalla Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A., si rinvergono le evidenze dei resti storici ed archeologici delle civiltà che hanno abitato nei territori del Monfalconese.

L'edificio delle Terme Romane di Monfalcone ne è una prova (Figura 2.1.1i): al suo interno sono ancora visibili i resti delle mura delle antiche terme (Figura 2.1.1l) costruite, per l'appunto, in epoca romana.



Figura 2.1.1i: Terme Romane di Monfalcone (area esterna)



Figura 2.1.1l: Resti delle mura delle antiche Terme Romane di Monfalcone

2.2.2 Centrale Termoelettrica

La Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. è inserita nel contesto industriale di Monfalcone ed è caratterizzata da una superficie complessiva di 230.000 m² circa. L'area interessata dagli interventi di modifica per la realizzazione del nuovo ciclo combinato presenta una superficie di circa 57.000 m².

La Centrale nell'assetto di progetto autorizzato sarebbe caratterizzata dalla presenza di due nuovi camini alti 60 m (by-pass e ciclo combinato); non è invece più presente il camino attualmente presente di 150 m, asservito ai gruppi a carbone, mostrato nella seguente Figura 2.2.2a.



Figura 2.2.2a: Vista della Centrale come si presenta oggi, ante progetto autorizzato

Le seguenti immagini, presentate a mero titolo conoscitivo, mostrano le aree della Centrale in cui sarà realizzato il ciclo combinato nella configurazione modificata oggetto della presente Relazione Paesaggistica, così come si presentano oggi.

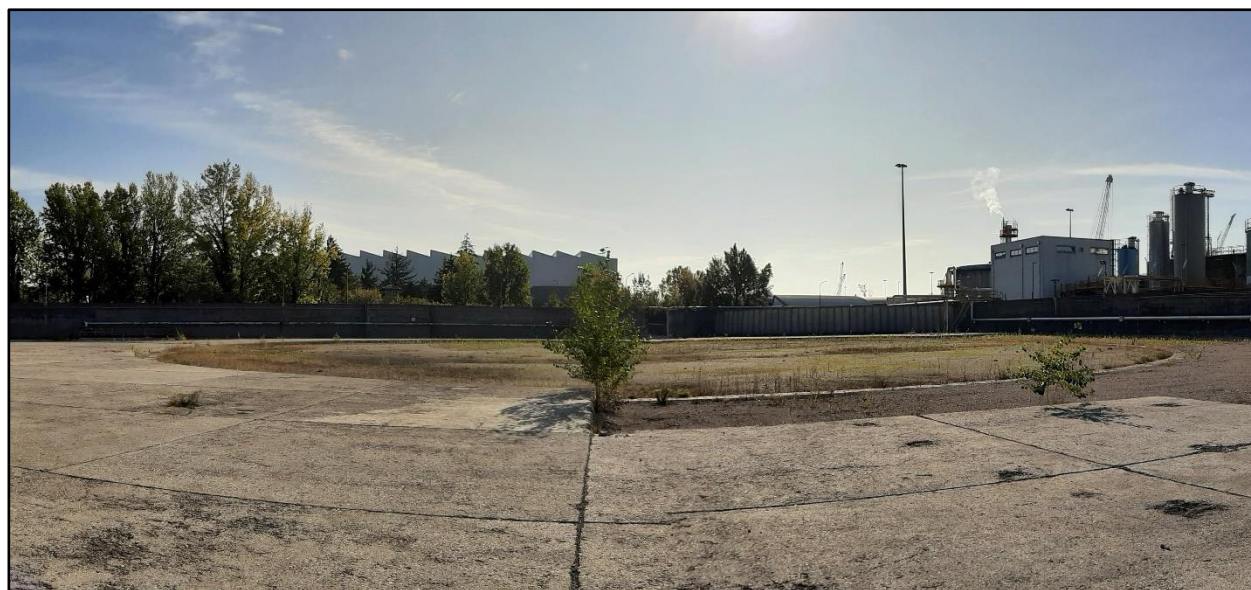


Figura 2.2.2b (1di3): Vista delle aree di Centrale interessate dalle modifiche progettuali da apportare al progetto autorizzato così come si presentano oggi



Figura 2.2.2b (2di3): Vista delle aree di Centrale interessate dalle modifiche progettuali da apportare al progetto autorizzato così come si presentano oggi



Figura 2.2.2b (3di3): Vista delle aree di Centrale interessate dalle modifiche progettuali da apportare al progetto autorizzato così come si presentano oggi

Infine, le seguenti immagini mostrano la Centrale nello stato di progetto autorizzato che, come già esposto in precedenza, rappresenta lo stato *ante operam* ai fini della presente Relazione (sono i fotoinserti realizzati nella Relazione Paesaggistica presentata per il progetto autorizzato).



Figura 2.2.2c: Vista della Centrale nell'assetto di progetto autorizzato, dal promontorio di Panzano Bagni



Figura 2.2.2d: Vista della Centrale nell'assetto di progetto autorizzato, dai rilievi collinari a N dell'impianto



Figura 2.2.2e: Vista della Centrale nell'assetto di progetto autorizzato, da piazzale antistante la stazione di Monfalcone

3 SINTESI DELLE VARIAZIONI DA APPORTARE AL PROGETTO AUTORIZZATO DI MODIFICA DELLA CENTRALE

3.1 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE DA APPORTARE AL PROGETTO *AUTORIZZATO*

Come anticipato in Introduzione, la principale variazione proposta al progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023 riguarda l'eliminazione del camino di by-pass dell'impianto.

Tale modifica fa parte delle misure di mitigazione e compensazione previste dall'accordo tra Regione Friuli Venezia Giulia e A2A Energiefuture S.p.A., approvato con Delibera Regionale n. 363 del 28/02/2023, sottoscritto da A2A Energiefuture S.p.A. in data 02/05/2023. Per tale motivo A2A Energiefuture intende realizzare l'impianto predisposto per essere esercito esclusivamente in assetto a ciclo combinato, rinunciando all'assetto a ciclo aperto, con conseguente eliminazione del camino di by-pass di altezza 60 m e diametro 9 m.

Pertanto, nella configurazione futura, l'impianto avrà un solo camino, di altezza 60 m e diametro 8 m, anziché due camini di 60 m e diametro 8 e 9 m.

Inoltre, a seguito delle nuove evidenze di contaminazione riscontrate nell'area degli ex serbatoi S1-S2-S3 e considerata la necessità di consegnare l'impianto nei tempi prescritti dal Capacity Market (l'impianto è infatti risultato aggiudicatario di un contratto di 15 anni nell'asta del Capacity Market in assetto a ciclo combinato per l'anno di consegna 2024) è emersa la necessità di traslare verso sud-est il layout delle nuove apparecchiature, nell'area degli ex serbatoi S4-S5, sempre rimanendo all'interno dell'area di intervento già prevista per il progetto autorizzato, interamente compresa nel confine di Centrale.

Le ulteriori indagini condotte nell'ambito del procedimento di bonifica in corso nell'area degli ex serbatoi S1-S2-S3 hanno infatti evidenziato la presenza di contaminazione nello strato saturo con conseguente necessaria rivalutazione delle modalità di bonifica e dei relativi tempi di intervento, non compatibili con l'urgenza di realizzare l'impianto che è stato identificato da Terna come necessario per assicurare l'adeguatezza

del sistema elettrico nel medio e lungo termine (come detto sopra l'impianto è risultato aggiudicatario di un contratto di 15 anni nell'asta del Capacity Market in assetto a ciclo combinato per l'anno di consegna 2024).

A gennaio 2023 è stata inoltre effettuata un'indagine interna (riguardante il terreno saturo, l'insaturo e le acque di falda) relativamente all'area degli ex serbatoi S4-S5 (già parzialmente bonificata) nel corso della quale è emersa una potenziale contaminazione localizzata solo nel terreno insaturo (contaminazione non riguardante l'area già bonificata), prontamente comunicata agli enti. In data 9 marzo 2023 è stata conseguentemente presentata la richiesta di approvazione di un ulteriore piano di caratterizzazione, approvato con Decreto n. 16244/GRFVG del 12/04/2023 dalla Regione Friuli Venezia Giulia. In base agli esiti delle indagini in contraddittorio con gli enti, si valuterà la risoluzione delle interferenze tra gli interventi di realizzazione del nuovo ciclo combinato, proposto nell'area in questione relativa agli ex serbatoi S4-S5, e le zone eventualmente da bonificare, ai sensi di quanto previsto dall'art. 242-ter del D.Lgs. 152/06.

Infine, a seguito dello sviluppo della fase di progettazione esecutiva, su indicazione del Fornitore selezionato dei macchinari, è emersa la necessità di apportare alcune variazioni rispetto al progetto autorizzato, che riguardano:

- la scelta di installare una caldaia a recupero a tecnologia verticale in sostituzione di quella a sviluppo orizzontale;
- l'inserimento di rivestimenti/cabinati per minimizzare ulteriormente l'impatto acustico.

Tutte le aree di intervento, anche a valle delle variazioni progettuali subentrate post autorizzazione unica risultano comunque integralmente ricomprese all'interno del confine della Centrale. Si vedano in proposito le Figure 1a e 1b.

Come già evidenziato in precedenza, le aree interessate dagli interventi relativi al progetto nella configurazione modificata restano quelle occupate dall'ex Parco serbatoi della Centrale esistente già contemplate dal progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Le modifiche proposte non riguardano la potenza elettrica nominale e la potenza termica di combustione del ciclo combinato del progetto autorizzato.

Nell'Elaborato "MFP-CTC-250004-CCGT-00_00_Planimetria Progetto Modificato" viene presentato il layout del ciclo combinato a valle delle variazioni progettuali proposte con la presente Relazione.

Nella seguente tabella sono presentate, a confronto, le altezze delle strutture principali del progetto autorizzato e di quello modificato.

Strutture principali	Altezza massima progetto autorizzato	Altezza massima progetto modificato oggetto della presente Relazione Paesaggistica
Edificio A – GVR	42 m	44 m
Camino	2 x 60 m	1 x 60 m
Edificio C+E – sala macchine e alternatore TG	23,4 m	29,5 m
Edificio D – Locale pompe acqua alimento	6 m	18,5 m
Edificio H - Quadri elettrici	13,5 m	5 m
Edificio I - Trattamento gas	7 m	7 m
Edificio L - Scambiatori ciclo chiuso	7 m	7 m

Edificio M – sala controllo	6 m	6 m
-----------------------------	-----	-----

La struttura più alta prevista dal progetto rimarrà il camino di 60 m. Con le modifiche proposte sarà tuttavia realizzato un solo camino e non più due.

In correlazione alle modifiche proposte, il progetto non sarà più realizzato in due fasi ma in una unica, della durata complessiva già dichiarata di 36 mesi, corrispondente al tempo per costruire e mettere in esercizio l'impianto in assetto ciclo combinato. Al momento si ipotizza la stessa durata del cantiere; qualora possibile verranno ottimizzate le lavorazioni riducendo le tempistiche. Verrà pertanto meno la fase 1 in cui era stato inizialmente previsto di esercire la nuova unità turbogas, alimentata a gas, in assetto ciclo aperto (o ciclo semplice), mentre venivano ultimati i lavori per il completamento del ciclo combinato.

Come già richiamato sopra, a seguito dell'autorizzazione alla dismissione dei gruppi a carbone esistenti, per la quale è stata inviata istanza al MASE con nota prot. n. A2A-AEF-0088562 del 20/04/2023, sarà avviata la demolizione dei gruppi esistenti in accordo al piano di dismissione - di cui alla condizione ambientale n.1 del parere della CTVA allegato al Decreto di compatibilità ambientale n.382 del 24/09/2021 rilasciato per il progetto – che prevede la liberazione del fronte mare (100 metri dal filo banchina) dalle opere e strutture impiantistiche non direttamente asservibili al nuovo funzionamento a gas.

3.2 CANTIERE

Per quanto riguarda la fase di cantiere, rispetto al progetto autorizzato:

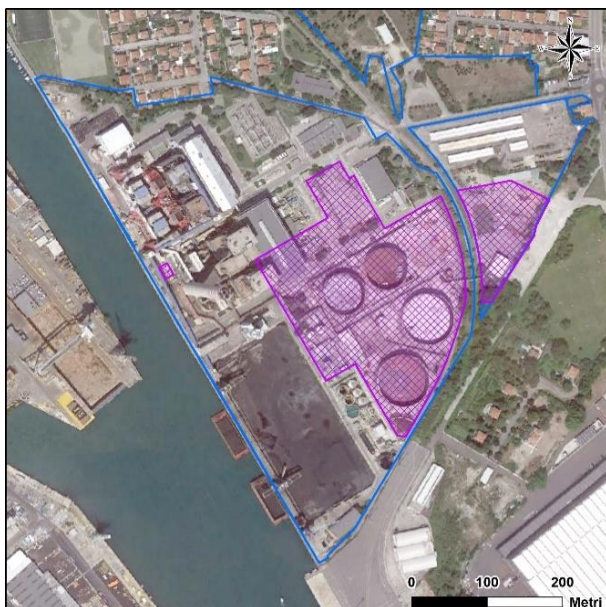
- le aree di cantiere sono praticamente invariate e comunque tutte ricomprese nel perimetro della Centrale esistente: a seguito della traslazione del layout sono state riorganizzate quelle all'interno dell'area degli interventi mentre è stata prevista una contenuta ridefinizione dell'area nella parte nord-est; si veda quanto dettagliato in proposito nel successivo §3.2.1;
- il cronoprogramma rimarrà invariato come durata temporale, piuttosto non si avrà la sovrapposizione fra l'esercizio dell'impianto in ciclo aperto e l'ultimazione dei lavori per il completamento del ciclo combinato;
- le modifiche proposte non determinano variazioni riguardo alle modalità di esecuzione dei lavori, alla gestione del cantiere, ai presidi ed accorgimenti che saranno adottati per prevenire ogni forma di inquinamento;
- in generale non sono attesi impatti ambientali significativi aggiuntivi visto che non sono attese variazioni significative in termini di volumi di terra movimentati per la realizzazione del progetto (i quantitativi stimati sono analoghi) né delle relative modalità di gestione, per quanto riguarda prelievi idrici, consumi di materie prime e materiali, emissioni in atmosfera, scarichi idrici, traffico indotto (non sono attese variazioni in termini di mezzi impiegati nel cantiere), produzione di rifiuti, rumore. Sarà presentata presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica istanza di valutazione preliminare ai sensi dell'art.6 comma 9 del D.Lgs. 152/06 proprio per evidenziare l'assenza di impatti ambientali significativi e negativi sull'ambiente introdotti dalle variazioni progettuali intervenute rispetto al progetto autorizzato, già sottoposto a procedura di VIA.

3.2.1 Aree di cantiere

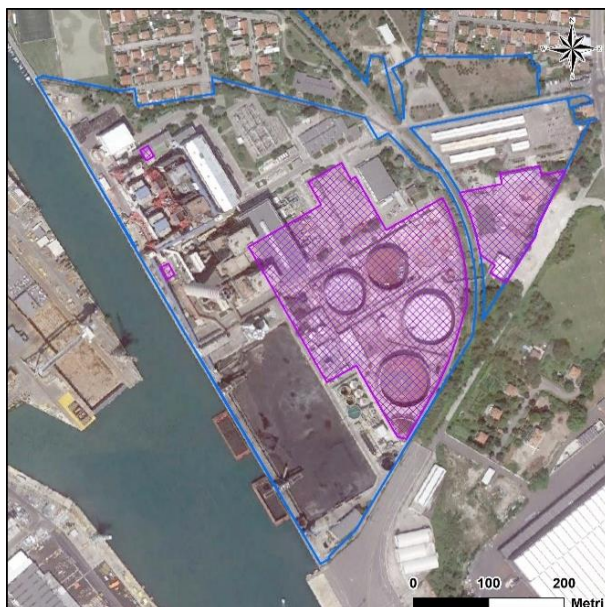
È prevista una contenuta ridefinizione del perimetro delle aree di cantiere nella parte nord-est, legata ad una pianificazione più approfondita degli spazi; l'area degli ex serbatoi S1-S2-S3 verrà impiegata come laydown area, successivamente alla conclusione del procedimento di bonifica in corso.

La seguente immagine mostra a confronto l'inviluppo delle aree di cantiere oggetto del progetto autorizzato (aree interventi + ulteriori aree cantiere), e quelle modificate a valle delle variazioni introdotte al progetto oggetto della presente Relazione Paesaggistica: l'estensione delle aree, nel suo complesso, è praticamente invariata.

Aree di cantiere progetto autorizzato



Aree di cantiere progetto modificato oggetto della RP



3.3 TEMPI DI REALIZZAZIONE

In correlazione alle modifiche proposte, il progetto non sarà più realizzato in due fasi, così come illustrato nella documentazione presentata per il progetto autorizzato, ma in una unica, della durata complessiva già dichiarata di 36 mesi, corrispondente al tempo per costruire e mettere in esercizio l'impianto in assetto ciclo combinato.

Al momento si ipotizza la stessa durata del cantiere; qualora possibile verranno ottimizzate le lavorazioni riducendo le tempistiche. Verrà pertanto meno la fase 1 in cui era stato inizialmente previsto di esercire la nuova unità turbogas, alimentata a gas, in assetto ciclo aperto, mentre venivano ultimati i lavori per il completamento del ciclo combinato.

3.4 PROGETTO ARCHITETTONICO

Il progetto architettonico già sviluppato per il progetto autorizzato è stato aggiornato tenendo conto delle variazioni intervenute, in particolare della necessità di spostare il layout verso la zona sud-est della Centrale, della scelta di installare una caldaia a recupero a tecnologia verticale in sostituzione di quella a sviluppo orizzontale e di inserire rivestimenti/cabinati per minimizzare ulteriormente l'impatto acustico.

Dalle Figure 3.4a e 3.4b si può effettuare un confronto tra il planivolumetrico del ciclo combinato nella configurazione autorizzata e quello a valle delle variazioni progettuali oggetto della presente Relazione.

La planivolumetria relativa al progetto modificato oggetto della presente Relazione è riportata anche nell'elaborato "MFP-CTC-250005-CCGT-00_00_Planivolumetrico" allegato.

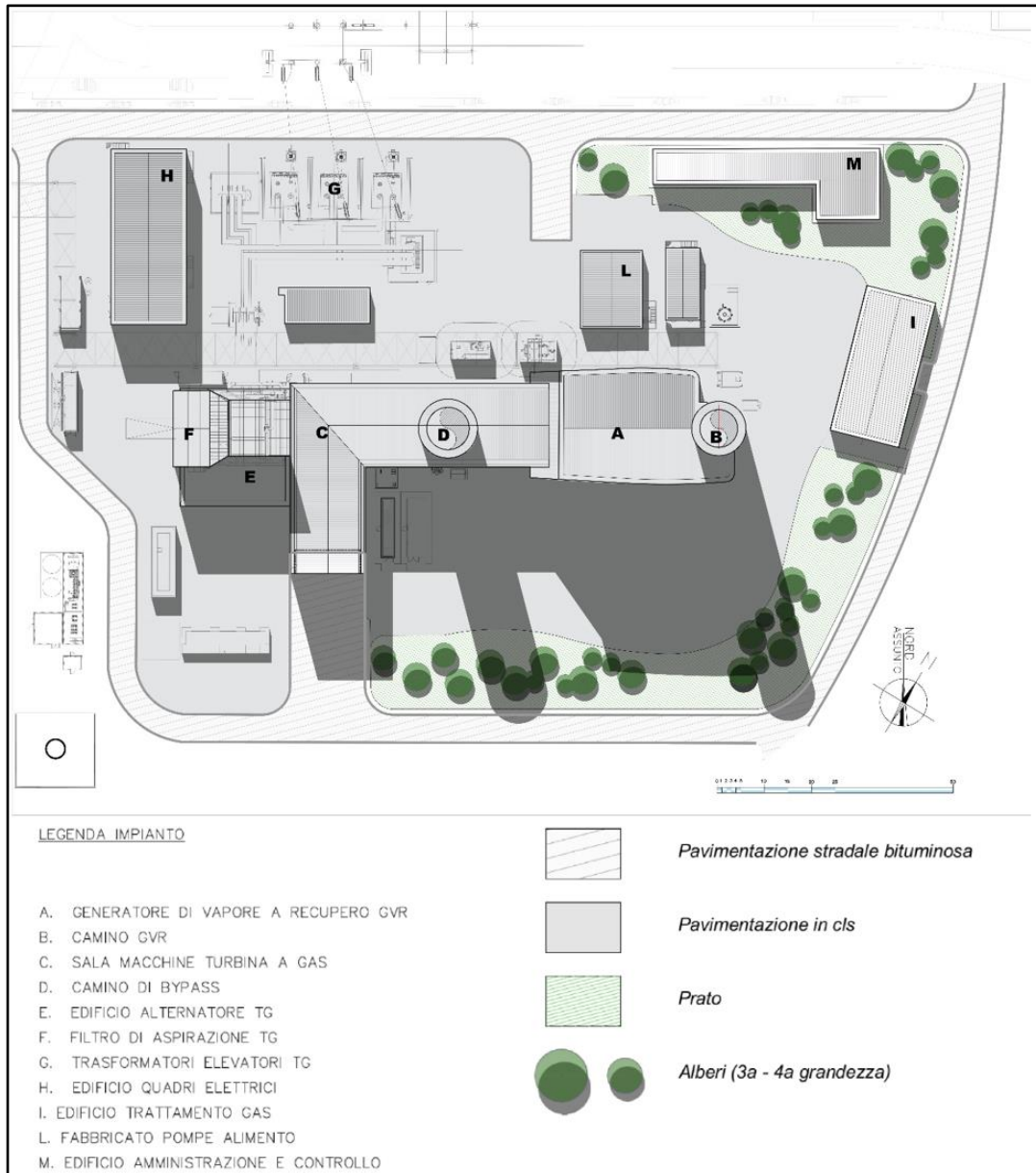


Figura 3.4a: Planivolumetrico del ciclo combinato - configurazione progetto autorizzato

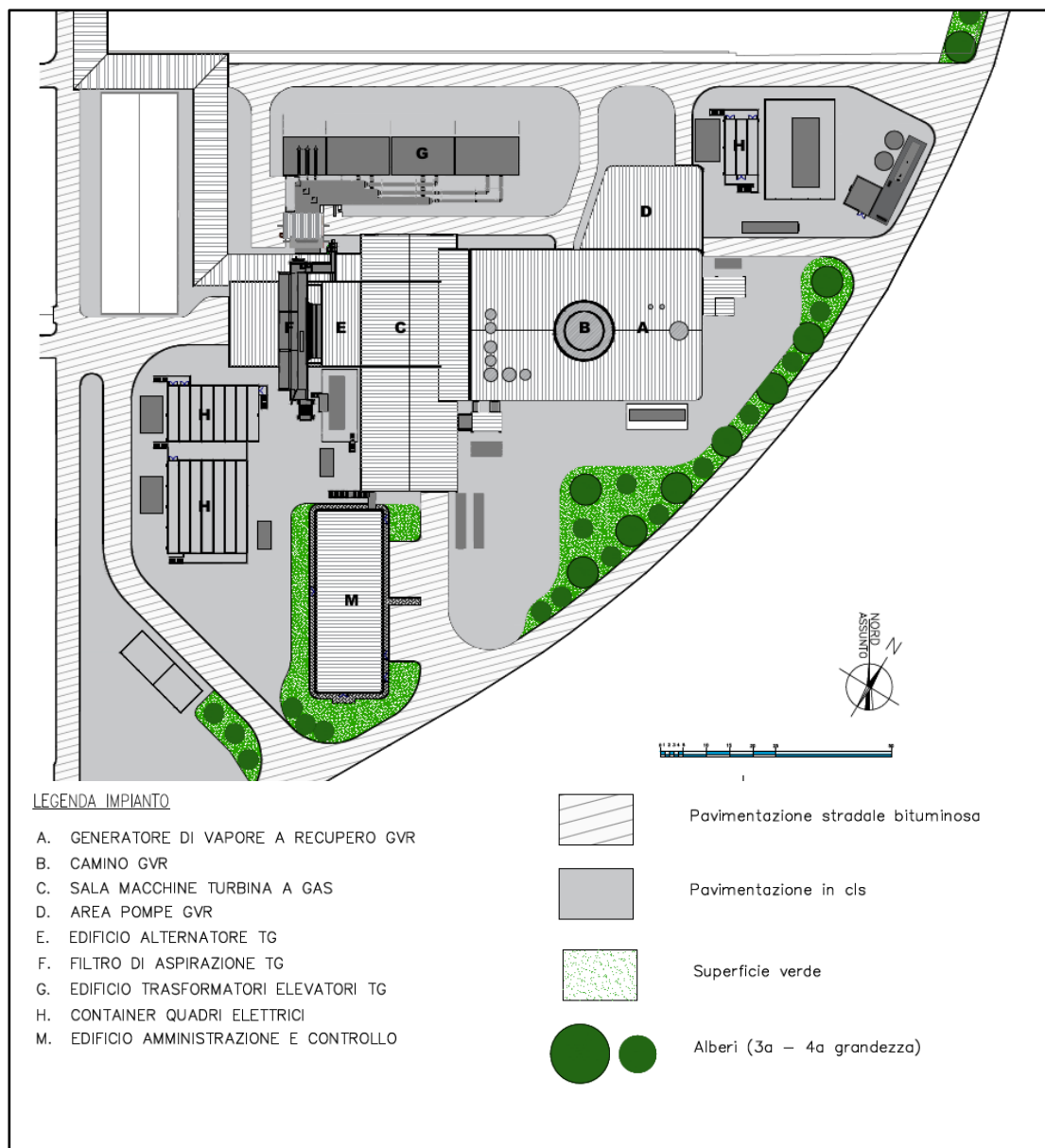


Figura 3.4b: Planivolumetrico del ciclo combinato - configurazione progetto modificato oggetto della RP

Fabbricati e impianti principali saranno disposti secondo due assi perpendicolari NE-SO e NO-SE.

Al centro sarà posizionato il complesso dell'Isola di Potenza con l'edificio alternatore e il filtro di aspirazione sul lato SO e il fabbricato Generatore di Vapore (GVR) sul lato NE. Dal centro del volume del GVR (alto 44 m) emergerà il camino alto 60 m e diametro 8 m; una struttura cilindrica in grigliato metallico concentrica al camino e con diametro esterno di circa 13 metri rivestirà le piattaforme e le scale di accesso del camino fino alla quota di circa 56 metri. In senso perpendicolare sarà collocato l'edificio Sala Macchine Turbina a Gas, i cui fronti NE e SO saranno enfatizzati da due ampi portali in aggetto.

Sulla porzione Nord di impianto saranno localizzati l'Edificio Pompe, adiacente al GVR e i Trasformatori Elevatori Turbina a gas, nonché le strutture a traliccio in carpenteria metallica (rack) destinate a supportare le tubazioni di collegamento con l'edificio Turbina a Vapore esistente. Il settore S di impianto ospiterà l'edificio Sala Controllo e parte degli edifici Quadri Elettrici, oltre alle aree libere destinate alle operazioni di movimentazione e manutenzione straordinaria dei componenti dell'impianto.

L'impianto sarà servito da viabilità perimetrale asfaltata connessa alla rete generale di Centrale. Tutta l'area circostante gli impianti e fabbricati sarà pavimentata in calcestruzzo, ad eccezione della fascia destinata a verde alberato disposta sul semiperimetro Est di impianto lungo la viabilità perimetrale di accesso.

Anche a seguito della ridefinizione del layout di impianto sono state mantenute le aree a verde previste dal progetto autorizzato. Si rammenta che il progetto prevede la messa in opera di circa 40 alberi di 3° e 4° grandezza; tra le specie selezionate si considerano Orniello (*Fraxinus ornus*), Acero campestre (*Acer campestre*), Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*). Si prevede inoltre l'integrazione e infoltimento con specie sempreverdi della corona verde già esistente sul perimetro NE dello Centrale. L'estensione delle aree a verde su cui A2A prevede di intervenire è complessivamente di circa 3.000 m².

Si sottolinea inoltre che il decreto di VIA ha prescritto, come attività di compensazione e mitigazione ambientale, la demolizione e la successiva riqualificazione delle aree di Centrale poste lungo il Canale Valentinis per almeno 100 metri dal filo banchina; tali compensazioni sono state oggetto dell'accordo tra Regione Friuli Venezia e A2A Energiefuture S.p.A. che prevede in quell'area importanti interventi di riqualificazione paesaggistica e naturalistica a carico di A2A.

Il progetto di inserimento architettonico e paesaggistico dell'impianto prevede inoltre il pressoché totale rivestimento dei volumi tecnici della Centrale con pannellature metalliche fonoisolanti, col duplice scopo di abbattere significativamente le emissioni acustiche e di conferire all'impianto una volumetria semplice e unitaria, attraverso il raccordo e l'unificazione formale dei diversi corpi impiantistici.

Si è pertanto previsto il rivestimento totale del Generatore di Vapore e del Camino, (comprese le passerelle e le scale d'accesso in carpenteria metallica), così come degli edifici Sala Macchine TG, Edificio Pompe e dei rimanenti edifici ausiliari. I corpi dei diversi edifici sono stati raccordati in modo da rivestire completamente i componenti e condotti più rumorosi come ad esempio il condotto fumi di collegamento tra TG e GVR e i rack di collegamento con l'edificio Turbina Vapore: tale soluzione permetterà una sensibile mitigazione delle emissioni acustiche dell'impianto.

L'altezza massima delle opere in progetto rimane pari a 60 m, associata al camino del ciclo combinato; nell'assetto modificato sarà presente un solo camino, in luogo dei due previsti nella soluzione precedente, poiché la nuova configurazione impiantistica non necessita della presenza di un camino di by-pass.

L'edificio di maggiore altezza rimane quello del GVR che passerà da 42 m del progetto autorizzato a 44 m della presente soluzione.

Dalle successive Figure 3.4c e 3.4d è possibile effettuare il confronto tra i prospetti del ciclo combinato della configurazione autorizzata e di quello a valle delle variazioni progettuali oggetto della presente Relazione. I prospetti relativi al progetto modificato oggetto della presente Relazione sono riportati anche nell'elaborato "MFP-CTC-250006-CCGT-00_00_Prospetti generali" allegato.

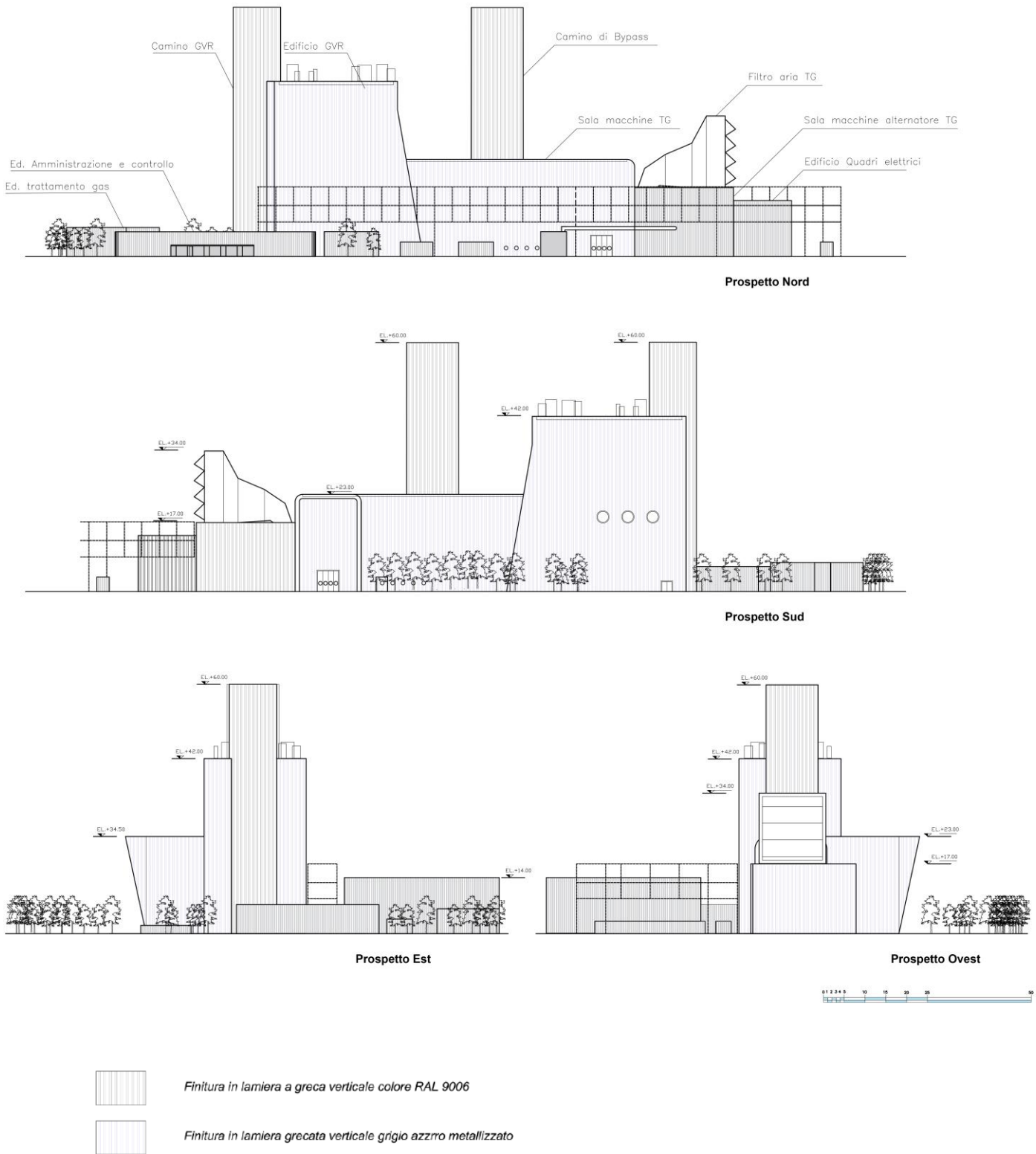
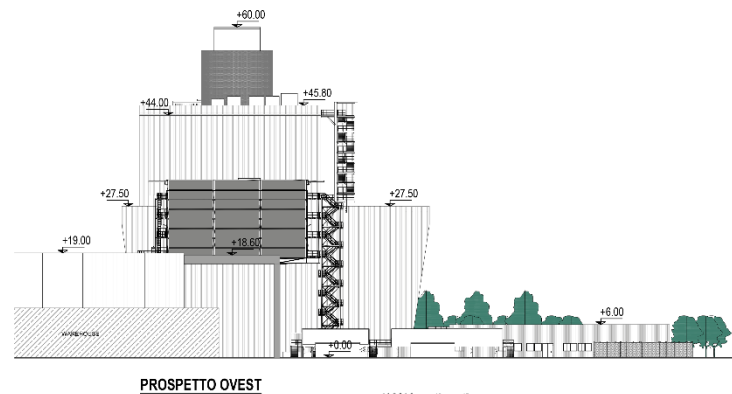
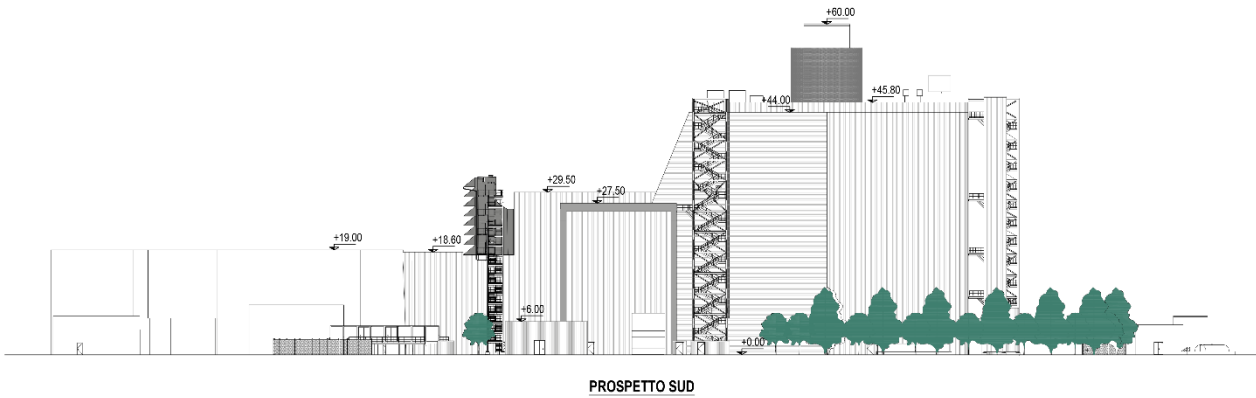
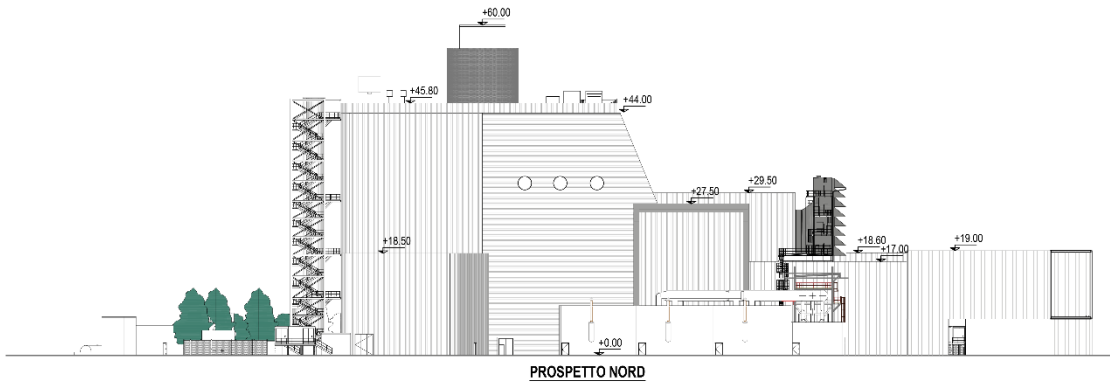


Figura 3.4c: Prospetti del ciclo combinato – configurazione progetto autorizzato






-  Finitura in lamiera grecata/ondulata verticale colore RAL 9006
-  Finitura in lamiera grecata/ondulata orizzontale colore RAL 9006
-  Filtro aria colore RAL 9022

Figura 3.4d: Prospetti del ciclo combinato – configurazione progetto modificato oggetto della RP

Si rammenta che con la realizzazione del progetto saranno inoltre demoliti il camino esistente alto 150 m e parte degli edifici e strutture a servizio dei gruppi a carbone esistenti.

Il progetto architettonico è stato inoltre implementato prevedendo l'adozione di colorazioni sui toni del grigio per le nuove strutture, in accordo a quanto richiesto dalla condizione ambientale n.1 del parere del Ministero della Cultura espresso con nota prot. 19014 del 03/06/2021.

La superficie di rivestimento esterno dei corpi impiantistici principali prevede l'utilizzo di lamiere grecate con finitura esterna metallizzata. Si prevede la finitura colore RAL 9006 (grigio alluminio) per tutti i componenti e le strutture in carpenteria metallica. Allo scopo di alleggerire visivamente l'ingombro volumetrico dell'edificio GVR si è previsto la suddivisione del rivestimento perimetrale del fabbricato in due porzioni, quella anteriore (NE) a grecatura verticale e quella posteriore a grecatura orizzontale.

Anche i corpi edilizi minori (edificio amministrazione, edificio elettrico, edificio trattamento gas e cabinati vari) avranno in generale finitura colore RAL 9006 ad eccezione dei componenti che richiedono specifiche colorazioni dettate da norme di sicurezza.

Lo schema cromatico previsto per i grandi volumi, così come la finitura metallica, mirano a conferire un carattere di leggerezza e di limitata intrusività ai corpi edilizi maggiori, grazie anche al moderato contrasto con lo sfondo del cielo e del mare. La finitura metallica e la presenza di superfici di raccordo curvilineo e di elementi di ombreggiatura generati dall'articolazione dei volumi mirano ad accentuare la risposta dell'impianto al variare delle condizioni di luminosità nell'arco della giornata e delle stagioni, come meglio evidenziato nei rendering fotorealistici riportati nelle figure successive.

Infine nelle seguenti Figure 3.4e – 3.4h si riportano i render del progetto autorizzato e di quello modificato a seguito delle variazioni oggetto della presente relazione. I render relativi al progetto oggetto della presente Relazione sono riportati anche nell'elaborato "MFP-CTC-250007-CCGT-00_00_Render" allegato.

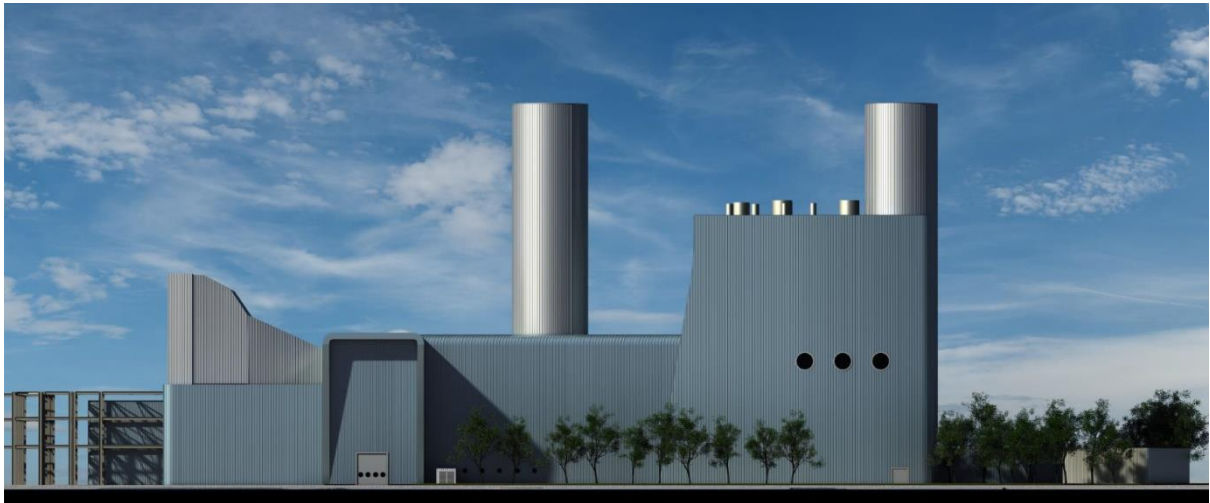


Figura 3.4e: Rendering del ciclo combinato (vista da Sud-Est) – configurazione progetto autorizzato



Figura 3.4f: Rendering del ciclo combinato (vista da Sud-Est) – configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 3.4g: Rendering del ciclo combinato (vista da Est) – configurazione progetto autorizzato



Figura 3.4h: Rendering del ciclo combinato (vista da Est) – configurazione progetto modificato oggetto della RP

4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL CONTESTO AMBIENTALE

Il presente Capitolo è analogo a quello già presentato nella Relazione Paesaggistica del progetto autorizzato: è stata aggiornata la sezione di analisi degli strumenti di pianificazione paesaggistica, riproponendo solo quelli pertinenti per la materia (PPR, PURG, PGT e PRGC), considerando le versioni dei piani vigenti al momento della predisposizione della presente Relazione.

4.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'opera in progetto si sviluppa nella porzione Est della Regione Friuli Venezia Giulia, nella provincia di Gorizia, e interessa esclusivamente il comune di Monfalcone.

In particolare, la Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. è ubicata nell'area industriale del porto di Monfalcone ed occupa un'area di circa 20 ettari lungo la sponda orientale del Canale Valentinis, nella parte più settentrionale del Golfo di Panzano.

L'area della centrale è adiacente a Nord ed a Est con l'abitato della città di Monfalcone, a Sud confina con l'area portuale cittadina, mentre ad Ovest è delimitata dal canale artificiale Valentinis, sul quale si affaccia la banchina della centrale. Sul lato opposto del canale è presente il cantiere navale.

4.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

4.2.1 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano paesaggistico regionale (PPR), redatto in conformità alle disposizioni contenute nella Convenzione europea del paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42) è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres e pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 9 maggio 2018 al BUR n. 19 del 9 maggio 2018. Con D.P. Reg. n. 060 del 21 marzo 2023 è stata approvata la variante n. 1 al PPR.

Il Piano paesaggistico regionale, con riferimento all'intero territorio regionale, ne riconosce la struttura territoriale, gli aspetti e i caratteri derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, e definisce gli indirizzi strategici volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione di paesaggi al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni.

Il PPR è improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo, salvaguardia dei caratteri distintivi dei valori identitari del paesaggio e promuove i valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono.

Il PPR è organizzato in tre parti:

- una "Parte statutaria" che sviluppa i contenuti relativi al Quadro conoscitivo, gli Ambiti del paesaggio (art. 135 del D.Lgs 42/2004) e i beni paesaggistici (art. 134 del D.Lgs 42/2004) ossia immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, ulteriori immobili e aree individuati dal Piano;
- una "Parte strategica" che analizza e disciplina le Reti (rete ecologica, rete dei beni culturali, rete delle infrastrutture e della mobilità lenta), i Paesaggi strutturali (paesaggi costieri e lagunari, paesaggi montani, paesaggio rurale) nonché le Linee guida dedicate agli aspetti territoriali;
- una parte di "Gestione del PPR" che disciplina gli Strumenti di attuazione del piano, gli Strumenti di monitoraggio, gli Strumenti di integrazione del paesaggio nelle politiche e nei piani territoriali e l'Osservatorio del paesaggio.

Come riportato nella parte statutaria del Piano, il territorio regionale è articolato in 12 Ambiti di Paesaggio individuati sulla base dei caratteri idro-geomorfologici, dei caratteri ecosistemici e ambientali, dei sistemi insediativi e infrastrutturali e dei sistemi agro-ambientali (Cfr. Figura 4.2.1a).



Figura 4.2.1a: Individuazione degli Ambiti di Paesaggio – Estratto della Relazione generale del Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia

Per ogni Ambito, a cui è associata una scheda, vengono individuate le caratteristiche paesaggistiche, gli obiettivi di qualità paesaggistica e la disciplina d'uso.

L'area della centrale di Monfalcone ricade nell'Ambito di Paesaggio 12 "Laguna e costa" nel quale è compresa la parte costiera del comune di Monfalcone con il litorale di Marina Julia e con il porto.

Dall'esame della tavola P6 "Beni paesaggistici ed ulteriori contesti" nella quale sono perimetrati i beni paesaggistici riconosciuti dal PPR e di cui si fornisce un estratto nella Figura 4.2.1b, si evince che le aree di intervento del progetto modificato, così come quelle del progetto autorizzato, ricadono parzialmente nelle seguenti aree tutelate per legge: territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare, di cui all'art. 142 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

L'interessamento con tali aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. è visibile anche dall'elaborato "MFP-CTY-250014-CCGT-00_00_Estratto PPR" allegato alla presente Relazione.

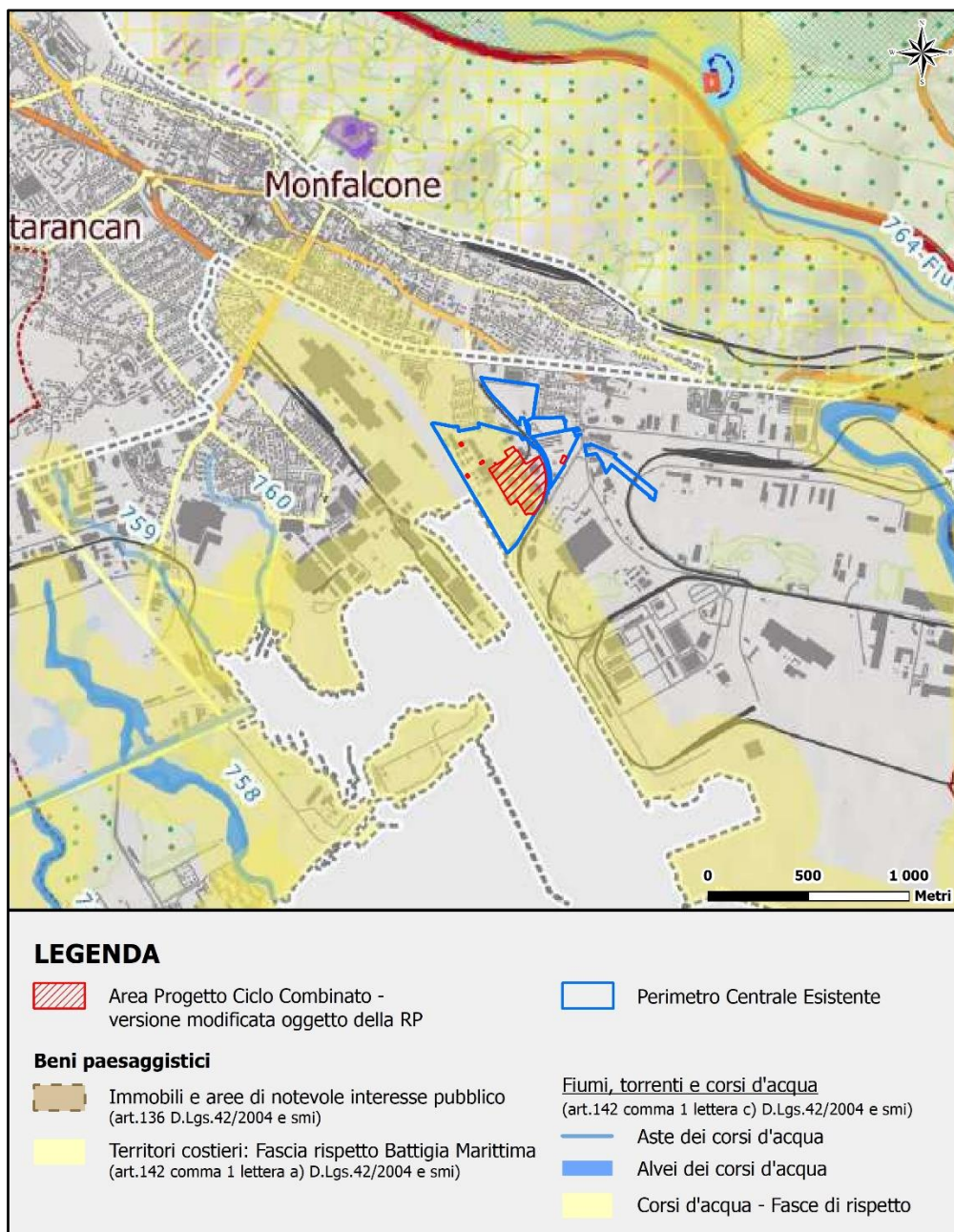


Figura 4.2.1b: Estratto della Tavola P6 "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" - Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia

In base alla disciplina d'uso riportata nella scheda d'ambito, per gli interventi che interessano beni paesaggistici si applicano le disposizioni di cui alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), le quali riportano gli indirizzi e le direttive che devono essere recepiti dagli strumenti di pianificazione e le prescrizioni d'uso per i nuovi interventi.

In particolare, le NTA all'art. 21 (*Territori costieri*) lettera b) punto 1 prevedono che siano ammissibili con autorizzazione paesaggistica i seguenti interventi, che avranno l'obbligo di conformarsi alle seguenti prescrizioni:

1) interventi di nuova realizzazione e di ampliamento di edifici esistenti nelle zone già destinate, dagli strumenti urbanistici vigenti al momento dell'adozione del PPR, ad attività produttive a condizione che:

- i. sia curato il corretto inserimento delle opere progettate nello skyline costiero derivante dal riconoscimento dei suoi caratteri identitari e degli elementi che compongono il paesaggio costiero, tenendo conto dei parametri di cui all'articolo 20, comma 9;*

- ii. *siano previste adeguate opere di mitigazione realizzate, ad esempio, attraverso coloratura a matrice di tipo mimetico o barriere composte da alberi ed arbusti di specie che compongono la flora e le associazioni vegetali originarie del luogo, con funzione paesaggistica, di abbattimento del carico inquinante e di connessione ecologica;*
- iii. *si rapportino adeguatamente alla linea di costa in relazione alla loro consistenza planivolumetrica ed alle condizioni di contesto e tenuto conto delle specifiche esigenze tecnico-funzionali.*

Come già richiamato in Introduzione, l'autorizzazione unica rilasciata dal MASE per il progetto di modifica della Centrale comprende anche l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/02004 e s.m.i. (data l'interferenza del progetto con aree soggette a tutela del D.Lgs. 42/04).

Le variazioni progettuali proposte nell'ambito della presente Relazione solo tali da non modificare le valutazioni già condotte per il progetto autorizzato in riferimento a quanto previsto dal Piano in analisi, fermo restando che viene ripresentata la presente Relazione ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica dato che le variazioni introdotte non sono riconducibili alle categorie progettuali degli Allegati A e B del DPR 31/17, riguardanti rispettivamente i progetti non sottoposti ad autorizzazione paesaggistica o a procedura semplificata.

4.2.2 Piano Urbanistico Regionale Generale

Lo strumento storico di pianificazione territoriale regionale in Friuli Venezia Giulia è costituito dal Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG), approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 0826/Pres. del 15 settembre 1978, e tuttora vigente.

Il PURG, che è stato oggetto di alcune varianti, definisce le linee di sviluppo della regione, l'armatura urbana, il sistema infrastrutturale, le emergenze ambientali e detta regole e indirizzi per tutta la pianificazione urbanistica di grado subordinato sia dal punto di vista paesaggistico che economico-sociale.

Il PURG riconosce inoltre le zone a carattere storico, ambientale e paesaggistico, con indicazione dei territori che dai piani zonalni dovranno essere destinati a parchi naturali; fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazione speciali, ed infine specifica le priorità generali e di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Obiettivo generale del piano è quello di consentire uno sviluppo controllato del territorio in tutte le sue componenti, da quelle residenziali e produttive e a quelle infrastrutturali ed ambientali. Gli obiettivi specifici del piano, di carattere più territoriale ed urbanistico, riguardano:

- uso razionale del suolo regionale e salvaguardia complessiva dagli usi indiscriminati dello sviluppo urbano,
- salvaguardia del patrimonio storico-ambientale, delle preesistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente, cioè del territorio che porta i segni e i valori storico-culturali della "antropizzazione",
- creazione e potenziamento di una rete di armatura urbana regionale,
- realizzazione prioritaria delle linee nazionali di trasporto.

Dall'analisi della cartografia di piano, in particolare della Tavola 6 vol. 3 "Schema di assetto territoriale", di cui si fornisce un estratto in Figura 4.2.2a, risulta che le aree di intervento del progetto modificato, così già rilevato per quelle del progetto autorizzato, ricadono negli "Ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale".

Questi ultimi sono disciplinati agli artt.12-37 delle NTA di Piano.

L'Art. 12 dispone in particolare che, in coerenza con gli obiettivi del Piano stesso, "entro tali ambiti dovranno essere prioritariamente indirizzati tutti gli interventi riguardanti il settore industriale" e che sia prevista, nella pianificazione di grado subordinato, la formazione di piani attuativi che promuovano "un'efficace azione contro gli effetti inquinanti dei cicli produttivi".

L'Art. 37 specifica poi che in tali zone "sono consentite le attività produttive connesse con gli insediamenti sopra specificati, nonché le attrezzature tecnologiche ad esse pertinenti".

Si precisa che nella cartografia di Piano è riconosciuta la presenza della CTE.

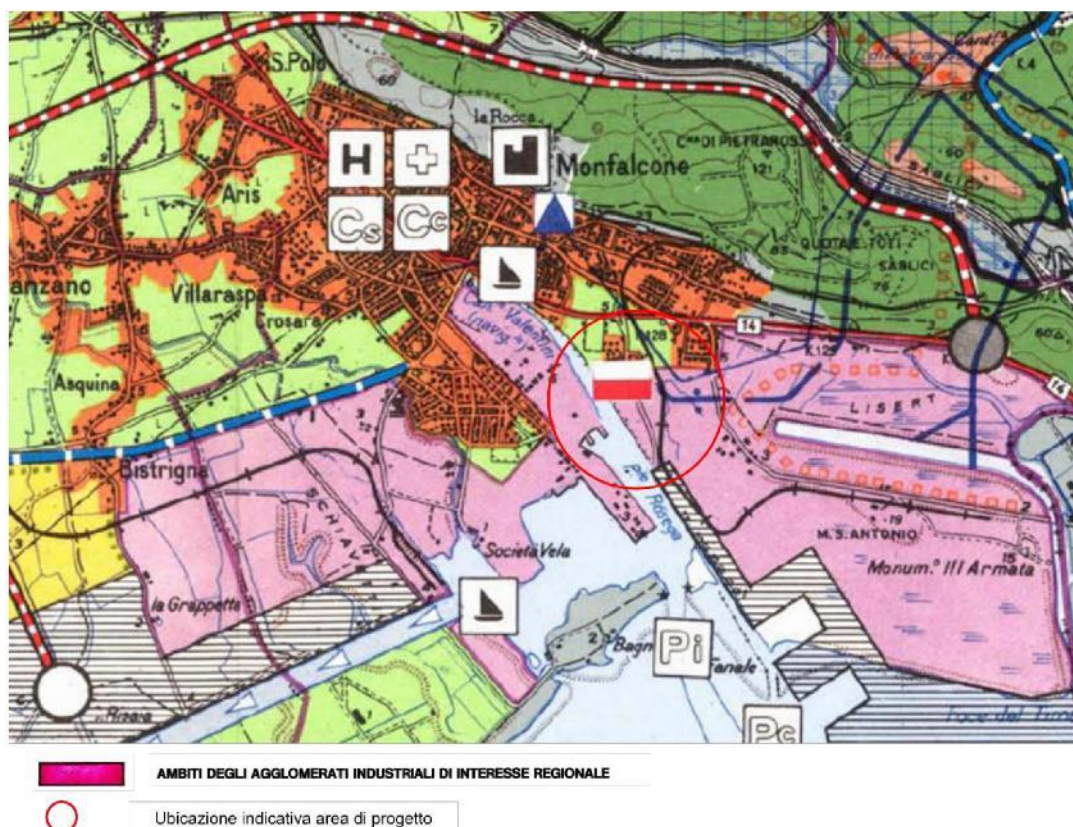


Figura 4.2.2a: Estratto Tavola 6 vol. 3 "Schema di assetto territoriale" - Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia

Le variazioni progettuali proposte solo tali da non modificare le valutazioni già condotte per il progetto autorizzato in riferimento a quanto previsto dal Piano in analisi.

4.2.3 Piano di Governo del Territorio

L'approvazione della legge regionale n. 22 del 3 dicembre 2009 ha dato l'avvio alla riforma della pianificazione territoriale del Friuli Venezia Giulia. Tale riforma è approdata nel 2012 nell'adozione da parte dell'Amministrazione Regionale del nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT), poi approvato con DPR n. 084/Pres. del 16 aprile 2013 e pubblicato il 2 maggio 2013 sul 1°supplemento ordinario n. 20 al BUR n. 18.

Il PGT è uno strumento di studio e regolazione dell'uso del territorio come quadro di riferimento per la pianificazione e la programmazione delle politiche di sviluppo regionale.

Il PGT, cui compete la definizione della cornice territoriale per la pianificazione di settore e gli indirizzi per la pianificazione di area vasta, si compone del Documento territoriale strategico regionale (DTSR) e della Carta dei Valori (CDV).

Il DTSR è lo strumento con il quale la Regione stabilisce le strategie della propria politica territoriale, individua i sistemi locali territoriali e ne definisce i caratteri, indirizza e coordina la pianificazione degli enti territoriali, nonché i piani di settore. I sistemi territoriali locali rappresentano l'area vasta, quell'area funzionale che travalica i confini del singolo comune e trova una nuova identità attraverso la lettura dei caratteri strutturali del territorio.

Nel Documento Territoriale Strategico Regionale sono riportati i Progetti di Territorio che costituiscono lo strumento di attuazione dei temi strategici di larga scala. In particolare, nell'ambito del paragrafo relativo

al Progetto per il Supporto alle Attività Produttive, il PGT individua i sistemi produttivi di rango regionale che rivestono un ruolo strategico per l'economia del Friuli Venezia Giulia e rappresentano un patrimonio da tutelare e sviluppare nell'ottica dell'incremento della competitività del sistema economico regionale. Tra questi vi è il "Consorzio per lo sviluppo industriale del comune di Monfalcone" in cui ricade la Centrale Termoelettrica di Monfalcone.

Per quanto riguarda il supporto alle attività produttive, gli obiettivi generali perseguiti dal PGT comprendono quello di:

- prevedere un'adeguata offerta di opportunità localizzative per le imprese senza accrescere il consumo di suolo:
 - promuovendo il riordino e la riqualificazione delle aree già destinate ad attività produttive o dismesse, mediante azioni di rigenerazione in grado di garantire il raggiungimento di standard di elevata qualità urbanistica e ambientale;
 - incentivando la formazione di economie di agglomerazione e parchi tecnico-scientifici e contrastando la dispersione delle attività industriali;
 - pervenendo, tramite criteri di sostenibilità energetica e compatibilità paesaggistica, alla concentrazione e qualificazione delle nuove aree industriali e logistiche in modo da ottimizzare tempi e costi delle fasi produttive e, di conseguenza, ottenere vantaggi economici per le singole imprese.

La Carta dei Valori è il documento del PGT in cui sono contenuti i valori fondamentali della Regione, gli elementi del territorio quali natura, storia, cultura, peculiarità paesaggistiche, manifestazioni dell'attività umana che dall'ambiente traggono valore, ecc., che devono essere disciplinati, tutelati e sviluppati da parte dei soggetti territorialmente competenti in quanto costituiscono, per vocazione e potenzialità, patrimonio identitario della Regione il cui riconoscimento è presupposto fondamentale per il corretto governo e per la cura del territorio.

Il quadro conoscitivo della Carta dei Valori è composto da tre componenti territoriali:

1. Componenti territoriali storico-culturali e paesaggistiche, che analizzano l'aspetto storico insediativo del territorio e dei servizi culturali complementari, del paesaggio e delle emergenze archeologiche individuando gli ambiti culturali significativi;
2. Componenti territoriali ecologiche, che definiscono i livelli di tutela della rete ecologico ambientale;
3. Componenti territoriali delle eccellenze produttive, che analizzano i luoghi con un forte connotato identitario rispetto ad attività produttive d'eccellenza, a prodotti dell'economia locale, alla ricerca ed allo sviluppo dell'innovazione.

All'interno del territorio, concepito come valore unitario, il PGT individua gli ambiti dei sistemi di valore complesso, finalizzati a porre in relazione le tre componenti territoriali al fine di individuare i valori strutturali di livello regionale.

Dall'analisi degli elaborati grafici allegati al piano si evince che, le aree della Centrale di Monfalcone interessate dalle variazioni progettuali proposte, così come già rilevato per quelle del progetto autorizzato:

- sono ricomprese nell'Ambito di Paesaggio Ap24 Bassa pianura delle bonifiche a scolo naturale e sono esterne a beni culturali vincolati ex. Art. 10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Tav. 2 - Quadro Conoscitivo – Paesaggio e cultura);
- ricadono nell'area del Consorzio di sviluppo industriale e sono segnalate come Centrale termoelettrica (Tav. 3 - Quadro Conoscitivo – Insediamenti ed infrastrutture);
- interessano un'area avente tipologia rurale di laguna e si ubicano in un territorio individuato come rappresentativo e identitario in virtù del suo interessamento nelle guerre mondiali; le aree in esame interessano inoltre il Corridoio 1 Adriatico Baltico (Tav. 8A – Carta dei Valori - Componenti territoriali-storico-culturali e paesaggistiche);

- interessano un territorio caratterizzato da attività produttive di eccellenza: DOC Carso e DOC Friuli Isonzo (Tav. 8C - Carta dei Valori - Componenti territoriali - eccellenze produttive: filiere, attività distrettuali, ricerca e innovazione).

Dalla lettura della disciplina contenuta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT e riferite ai tematismi sopra elencati interessati dalle aree di intervento, non emergono prescrizioni riferibili alle modifiche progettuali proposte. Risultano pertanto confermate le valutazioni già condotte per il progetto autorizzato.

Per completezza si riporta di seguito uno stralcio delle tavole 2, 8A e 8C in cui è indicata l'ubicazione dell'area della Centrale (Cfr. Figura 4.2.3a, Figura 4.2.3b, Figura 4.2.3c).

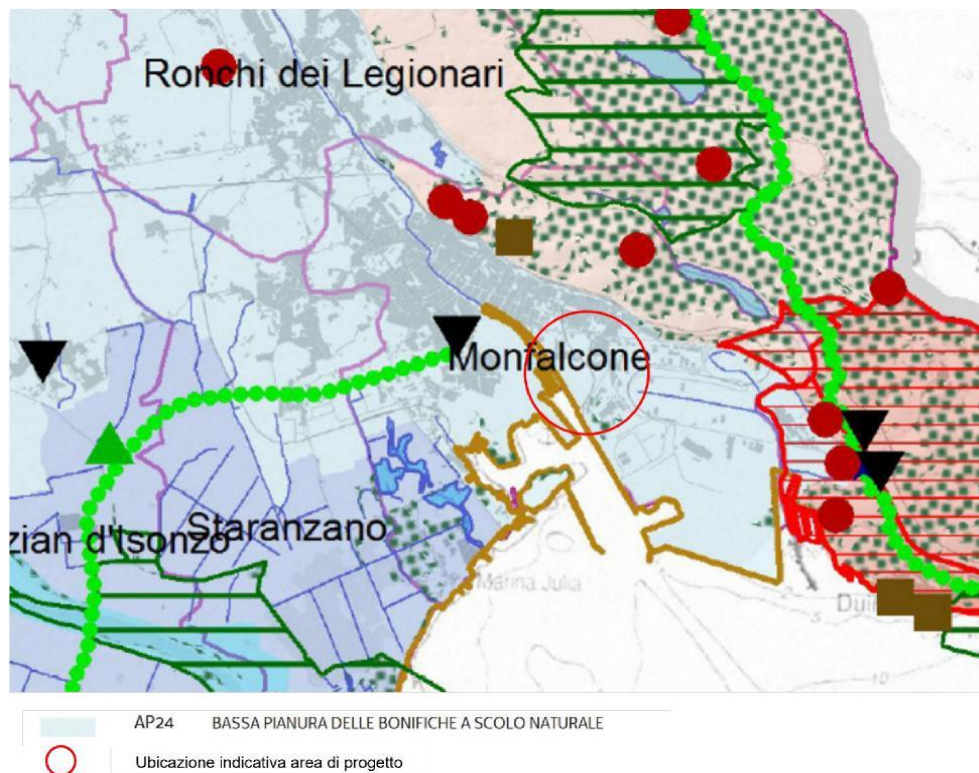


Figura 4.2.3a: Ambiti di paesaggio nell'intorno dell'area di progetto (Estratto tav.2 - Quadro Conoscitivo - Paesaggio e cultura – PGT Regione Friuli Venezia Giulia)

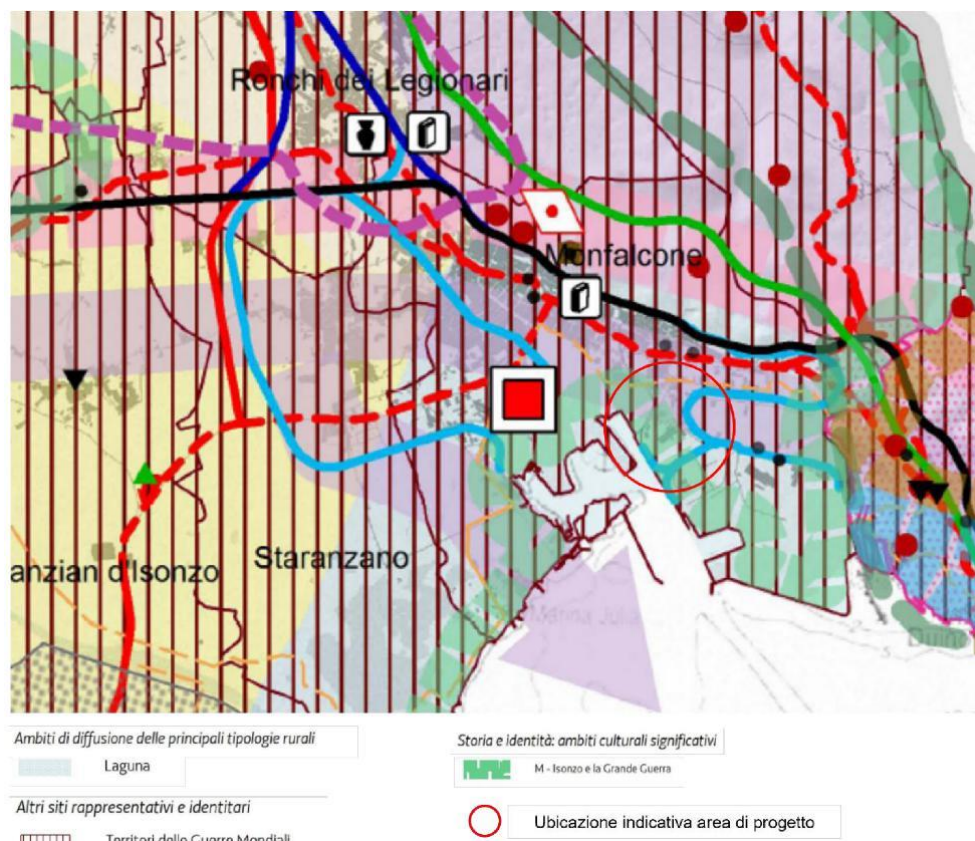


Figura 4.2.3b: Tipologie rurali, siti rappresentativi e identitari, ambiti culturali significativi nell'intorno dell'area di progetto (Estratto tav.8A - Carta dei Valori - Componenti territoriali- storico-culturali e paesaggistiche - PGT Regione Friuli Venezia Giulia)

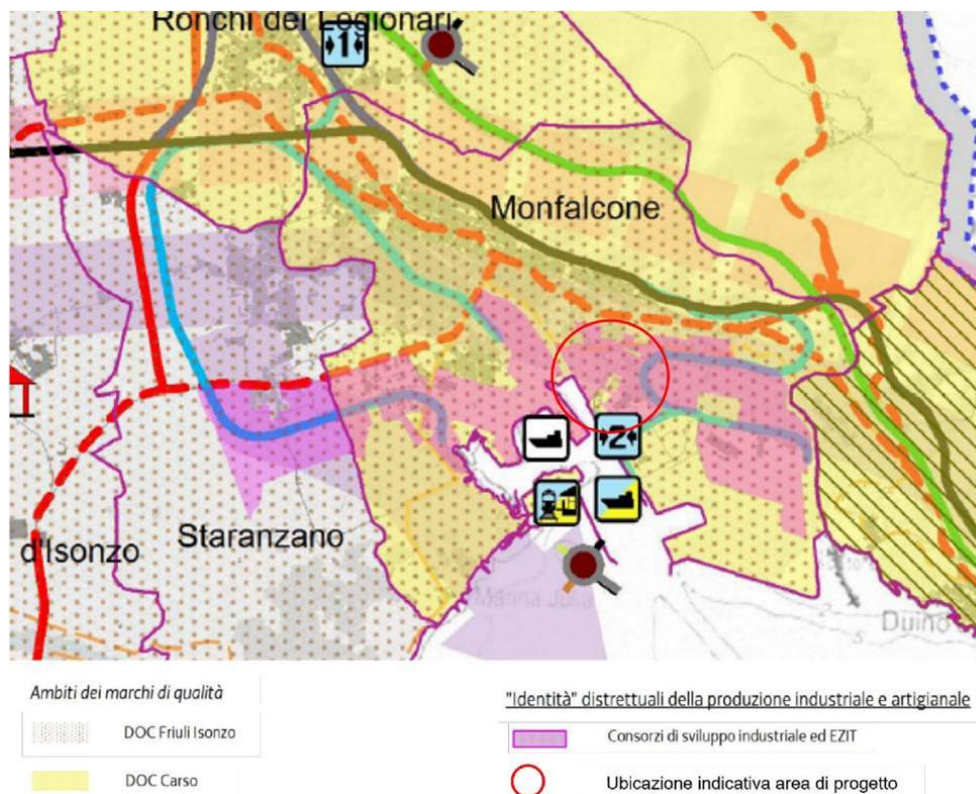


Figura 4.2.3c: Eccellenze produttive nell'intorno dell'area di progetto (Estratto tav.8C - Carta dei Valori - Componenti territoriali - eccellenze produttive: filiere, attività distrettuali, ricerca e innovazione - PGT Regione Friuli Venezia Giulia)

4.2.4 Piano Regolatore Generale Comunale

Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Monfalcone, approvato con DPGR 052/Pres. del 1° marzo 2000, è entrato in vigore il 23 marzo 2000 ed è stato oggetto di numerose varianti e revisioni. Con DCC n. 22 del 31/05/2021 sono state approvate le nuove direttive urbanistiche per la predisposizione del nuovo Piano Regolatore Generale Comunale (si rammenta in proposito che le associate misure di salvaguardia, come specificato nella stessa delibera, non si applicano alle opere di pubblico interesse come quella in analisi per cui non sono state prese in considerazione). Attualmente è in corso di redazione una Variante generale di conformazione al Piano Paesaggistico Regionale.

Dall'esame della Tavola P6_a – Zonizzazione Nord allegata al PRGC vigente si evince che le aree di intervento del progetto modificato, così come quelle del progetto autorizzato, ricadono in Zona territoriale omogenea D Industriale, sottozona D1a-b (Aree industriali e artigianali di Competenza del Consorzio di Sviluppo Industriale), come mostrato in Figura 4.2.4a. L'estratto della tavola sopra menzionata è fornito anche nell'elaborato "MFP-CTY-250012-CCGT-00_00_Parametri urbanistici" allegato alla presente Relazione.

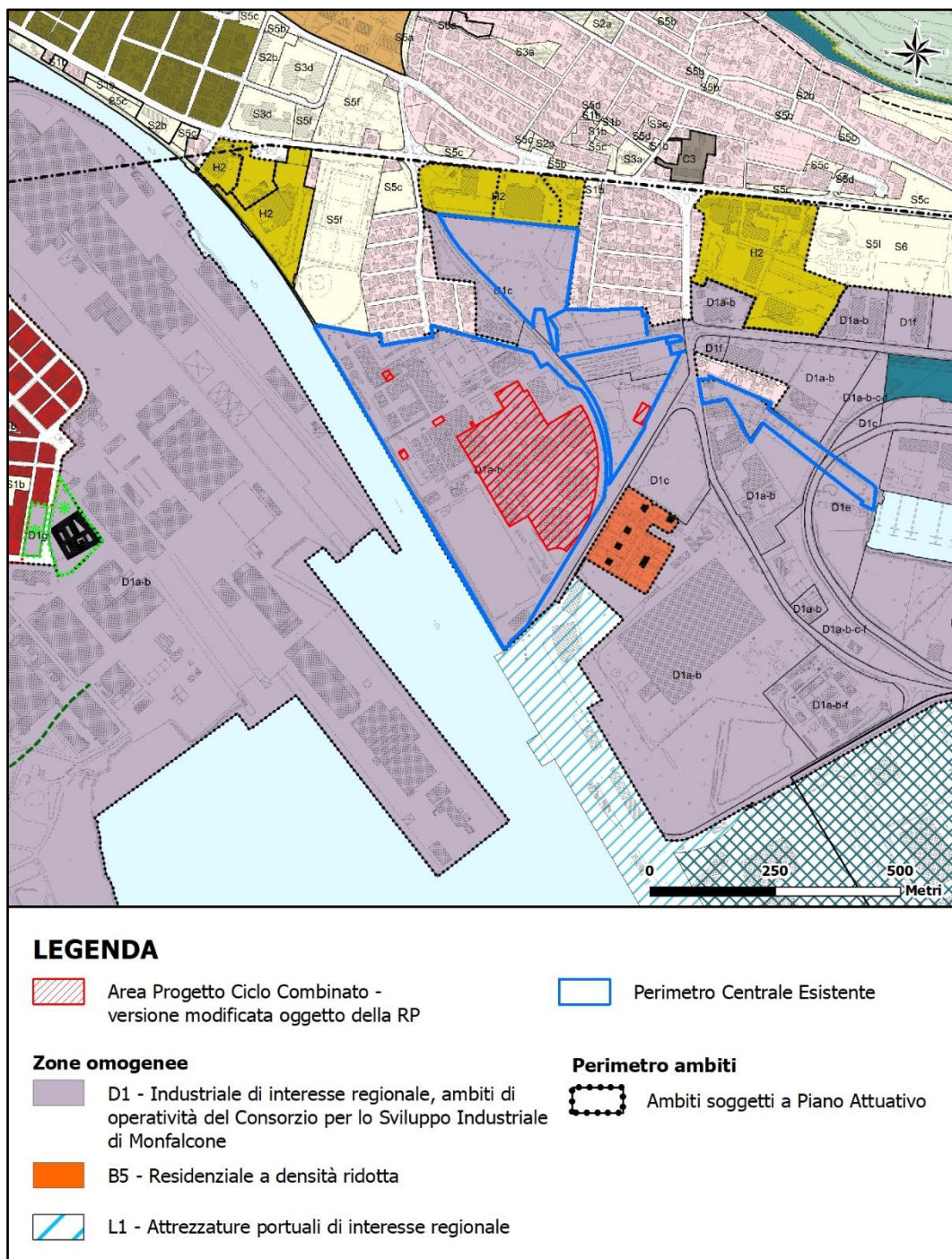


Figura 4.2.4a: Estratto della Tavola P6_a – Zonizzazione Nord – PRGC Comune di Monfalcone

In riferimento a quanto previsto dalle NTA del PRGC per le aree D, si evidenzia che il rilascio dell'AU per il progetto del nuovo ciclo combinato a gas, avvenuto con Decreto n.55/02/2023, ha effetto di variante urbanistica al PRGC del Comune di Monfalcone. Essa manterrà la sua efficacia anche per le modifiche oggetto della presente relazione che si configurano come non sostanziali ai fini del D.L.7/02 e s.m.i..

Dall'esame della Tavola P4_a - Vincoli Nord del PRGC si nota che le aree di intervento del progetto modificato, così come quelle del progetto autorizzato, ricadono in buona parte all'interno del vincolo paesaggistico di 300 m dalla costa, come risulta dalla seguente Figura 4.2.4b. L'estratto della Tavola P4_a - Vincoli Nord è riportato anche nell'elaborato MFP-CTY-250015-CCGT-00_00 allegato alla presente Relazione.

Dalla consultazione dell'art. 8 delle NTA del PRGC emerge che il Piano rimanda alle prescrizioni della normativa statale e regionale.

Come già richiamato in Introduzione, l'autorizzazione unica rilasciata dal MASE per il progetto di modifica della Centrale comprende anche l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/02004 e s.m.i. (data l'interferenza del progetto con aree soggette a tutela del D.Lgs. 42/04).

Le variazioni progettuali proposte solo tali da non modificare le valutazioni già condotte per il progetto autorizzato in riferimento a quanto previsto dal Piano in analisi, fermo restando che viene ripresentata la presente Relazione ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per il progetto nella versione modificata, stante la situazione illustrata in Introduzione.

Si segnala inoltre, in un intorno significativo dell'area di progetto, la presenza dei seguenti immobili vincolati:

- Le Mandrie, ubicato a circa 600 m in direzione nord-est dall'area di centrale;
- Area di via Colombo a circa 650 m in direzione a nord-est dall'area di centrale;
- Terme Romane a circa 1300 m in direzione sud-est dall'area di centrale;
- Villa romana e imbarcazione a circa 1500 m in direzione sud-est dall'area di centrale;
- Ex-Albergo degli Operai situato a circa 800 m in direzione ovest, rispetto alla centrale;
- Area adiacente all'Ex-Albergo degli Operai a circa 900 m in direzione ovest, rispetto alla centrale.

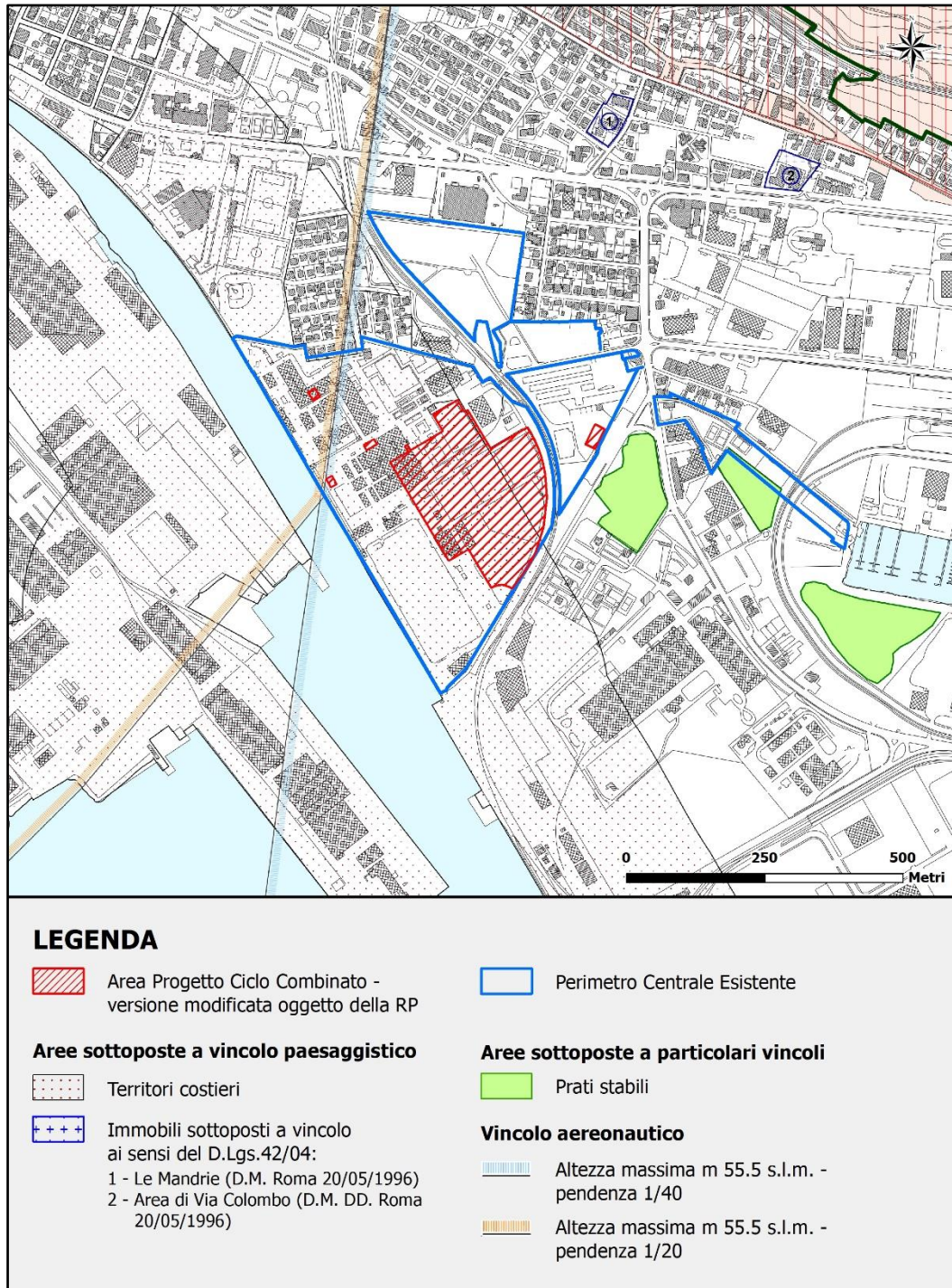


Figura 4.2.4b: Estratto della Tavola P4_a - Vincoli Nord – PRGC Comune di Monfalcone

Dalla medesima Figura 4.2.4b è visibile che alcune delle aree di intervento ricadono in zone sottoposte a vincoli aeronautici. A tal proposito si precisa che le interferenze del progetto con vincoli di natura aeronautica sono gestiti nell'ambito dell'Autorizzazione Unica.

4.3 REGIME VINCOLISTICO

4.3.1 Vincoli paesaggistici e ambientali

Il D.Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137" e s.m.i. regola le attività di tutela, conservazione, fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale, costituito dai beni culturali e paesaggistici.

Sono beni culturali *"le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà"*.

Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

Sono beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 136, gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico. In particolare:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e cost pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono inoltre beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 142, le aree tutelate per legge in virtù del loro interesse paesaggistico. Esse comprendono:

- e) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- f) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- g) i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- h) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- j) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- k) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, cost come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6 del D.Lgs. 227/2001;
- l) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- m) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- n) i vulcani;
- o) le zone di interesse archeologico.

Sono altresì beni paesaggistici gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156.

L'art. 146 del D.Lgs 42/04, assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente

locale al quale la Regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

Dall'esame della cartografia allegata al PPR, da quella disponibile sul portale Vincoli in rete del Ministero della Cultura (MiC) e contenuta nel Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP del MiC), i beni paesaggistici vincolati interessati direttamente dalle aree di intervento del progetto modificato, così come già rilevato per il progetto autorizzato, appartengono alle seguenti aree tutelate per legge:

- *territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*, vincolate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 42/2004

In ragione di tale interferenza e stante il fatto che le variazioni che risulta necessario apportare al progetto autorizzato, non sono riconducibili alle categorie progettuali degli Allegati A e B del DPR 31/17, riguardanti rispettivamente i progetti non sottoposti ad autorizzazione paesaggistica o a procedura semplificata, è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica come previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Nella seguente Figura 4.3.1a si fornisce la cartografia, desunta dalla Tavola P6 "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" del PPR del Friuli Venezia Giulia, dei beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 presenti in un intorno di 2 km dalle aree interessate dal progetto in esame. Come visibile dalla figura, in tale intorno sono presenti:

- area di notevole interesse pubblico (art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.) "Zona a nord del Lisert sita nei comuni di Monfalcone e Doberdò del Lago Gorizia", istituita con Decreto Ministeriale dell'07/01/1959);
- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (art. 142 c. 1 lett. a) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (art. 142 c. 1 lett. b) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142 c. 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- territori coperti da foreste e da boschi (art. 142 c. 1 lett. g) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (art. 142 c. 1 lett. h) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- zone di interesse archeologico (art. 142 c. 1 lett. m) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.).

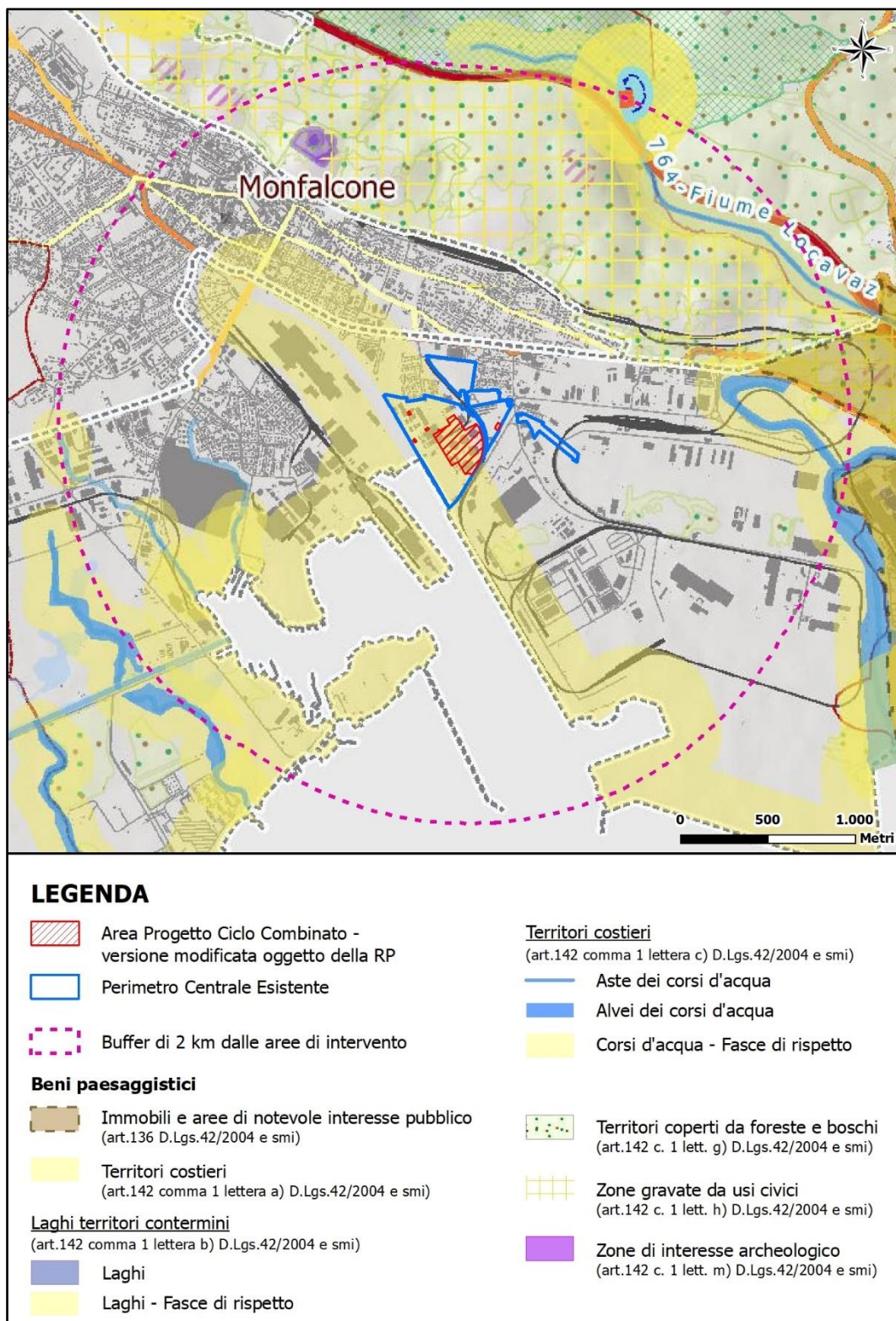


Figura 4.3.1a: Beni paesaggistici nell'intorno delle aree di intervento (Estratto della Tavola P6 "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" - PPR Friuli Venezia Giulia)

Nella successiva Figura 4.3.1b si riporta invece un estratto della cartografia disponibile sul portale Vincoli in rete del Ministero della Cultura (MiC), dalla quale è visibile l'ubicazione dei beni culturali presenti nell'intorno dell'area del progetto. Dall'analisi della figura emerge la presenza di diversi beni puntuali, localizzati in particolare ad Ovest e a Nord-Ovest delle aree di intervento. I beni culturali vincolati più prossimi alle aree di progetto in esame consistono in due immobili di interesse archeologico dichiarato e, in particolare,

in immobili contenenti resti di una villa rustica romana (posti ad una distanza di circa 550 m in direzione Nord-Est) e immobili contenenti resti di un edificio romano (posti ad una distanza di circa 600 m in direzione Nord-Est).

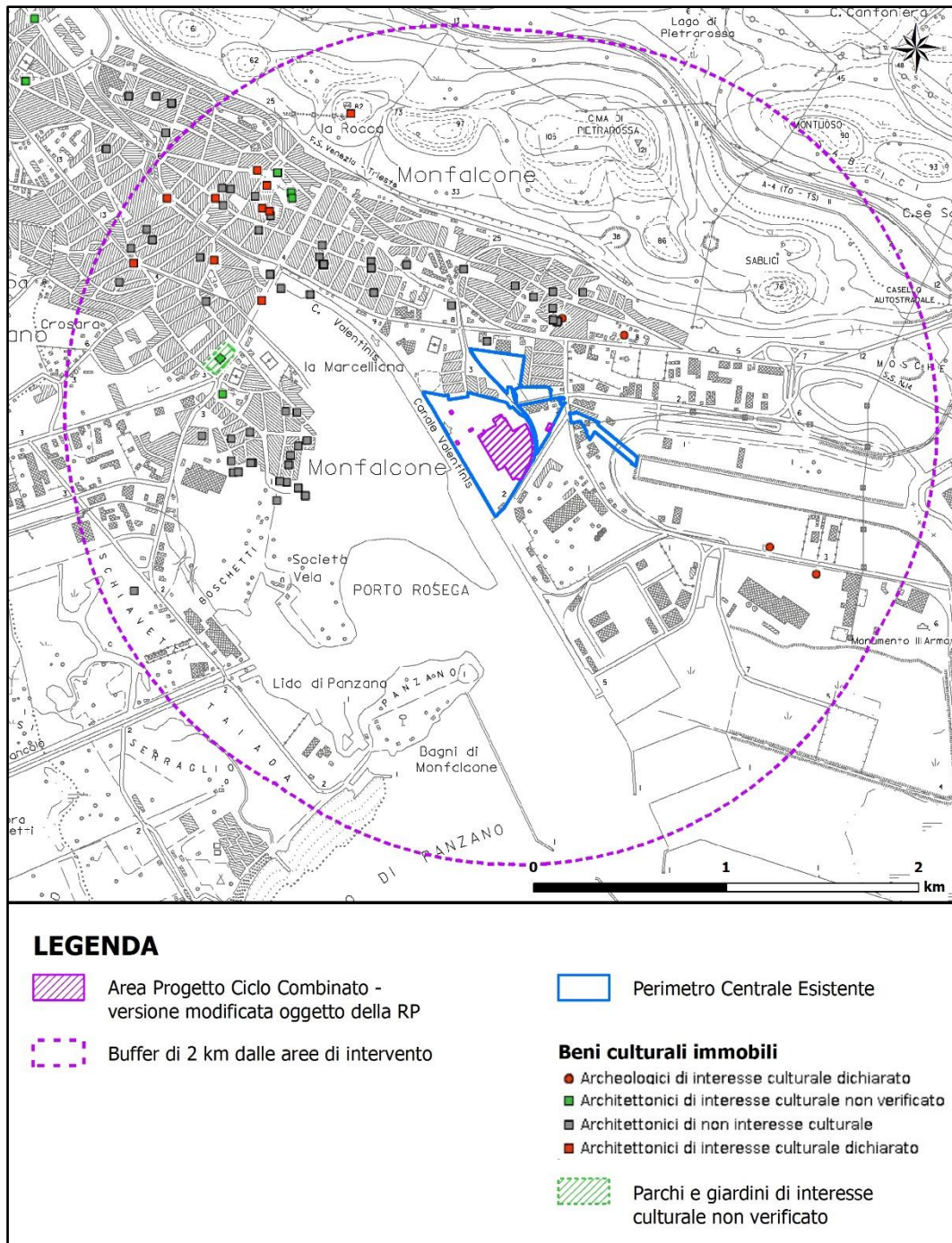


Figura 4.3.1b: Estratto Vincoli in Rete

5 DESCRIZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICO-STRUTTURALI DEL CONTESTO TERRITORIALE INTERESSATO

Il presente capitolo, descrittivo dell'area vasta in cui si inserisce la Centrale interessata dalle modifiche, è lo stesso già proposto nella Relazione Paesaggistica presentata per il progetto autorizzato.

5.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA TERRITORIALE DI APPARTENENZA

5.1.1 Inquadramento geologico

La Centrale termoelettrica di Monfalcone è situata nella piana palustre del Lisert in sponda orografica sinistra della foce del Canale Valentinis.

Dal punto di vista geologico regionale l'area è correlata alle conoidi dell'Isonzo, di origine Quaternaria, ed ai rilievi rocciosi carsici.

Gli eventi geologici, legati alle conoidi che si sono alternate nell'area, hanno determinato l'eterogeneità dei depositi, che variano dalle ghiaie, alle sabbie, fino ai limi argillosi. Dalle analisi degli stessi si può dedurre una genesi essenzialmente alluvionale di tipo fluviale. I notevoli e numerosi interventi antropici, legati allo sviluppo dell'attività industriale e portuale, hanno influito sensibilmente sulla stratigrafia dei primi metri a partire dal piano campagna, creando depositi di riporto.

I sedimenti della piana alluvionale Isontina sono riferibili alla grande conoide originata dal fiume Isonzo, che, dallo sbocco in pianura a Salcano, raggiunge l'attuale linea di costa tra Monfalcone e Grado.

I depositi sono di età quaternaria e comprendono i periodi del Pleistocene (in parte) e dell'Olocene, fino all'attuale. Il primo periodo è stato caratterizzato dalle varie fasi glaciali ed interglaciali con conseguenti alternanze di erosione e di deposito, dalla fine della glaciazione Würm si è avuto un ampio divagare del fiume Isonzo che ha spostato il suo corso dai contrafforti carsici fino alla laguna di Grado per arrivare infine alla posizione attuale.

L'area della centrale interessata dall'intervento è praticamente pianeggiante con una quota, desunta dalla Carta Tecnica Regionale, pari a circa $2,8 \div 14,0$ metri sul livello medio del mare.

I materiali depositati sono essenzialmente ghiaioso-sabbiosi, di natura prevalentemente calcarea, con dimensioni granulometriche decrescenti da monte a valle.

A meridione della linea delle risorgive, diminuisce la percentuale delle frazioni granulometriche grossolane, mentre nei territori prossimi alla costa prevalgono sedimenti fini sabbioso-limoso-argillosi.

In genere nell'area monfalconese i depositi fini sovrastano, con potenze crescenti da Nord a Sud e da Ovest ad Est, i depositi ghiaioso-sabbiosi e pelitico sabbiosi.

Dai risultati degli studi e dalle stratigrafie delle prove geognostiche eseguite all'interno del perimetro di Centrale, si ricava che la situazione stratigrafica in corrispondenza della CTE risulta essere così composta:

1. dal piano campagna sino a circa 1,50 m s.l.m. di profondità si hanno terreni di riporto costituiti da ghiaia e sabbie in matrice limosa;
2. successivamente l'unità è costituita da depositi fini a prevalente granulometria limosa-argillosa con intercalazioni sabbiose;
3. per uno spessore mediamente compreso tra circa 5 e 10 m l'unità è costituita da corpi di ghiaie medie e grossolane e sabbie subordinatamente fini;
4. successivamente e per uno spessore medio di circa 4-5 m si individua un'unità costituita da sabbie da molto fini a medie, sabbie limose e limi sabbiosi con locali intercalazioni di corpi più grossolani, ghiaiosi e sabbiosi;
5. per uno spessore medio di circa 3-4 m l'unità è caratterizzata da depositi prevalentemente sabbiosi a granulometria prevalentemente argilloso-limosa;
6. a partire dalla profondità di -16.8 m s.l.m. si individua il substrato roccioso calcareo.

Per ciò che riguarda le caratteristiche geologiche delle aree di transizione tra la piana alluvionale a forte concentrazione urbana ed antropica ed il Carso, a ridotta antropizzazione ed in parte ancora integro e

selvaggio, il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica per l'istituzione del Parco Comunale del Carso Monfalconese fornisce la lettura di analisi del contesto che si riporta a seguire.

La zona carsica è caratterizzata dall'affioramento di litotipi di piattaforma carbonatica, di natura sia calcarea che dolomitica, di età cretacea, disposti ad anticlinale allungata con direzione WNW-ESE, il cui asse è localizzato in corrispondenza della depressione che ospita il lago di Doberdò; tale struttura è asimmetrica, con fianco meridionale a maggior inclinazione rispetto a quello settentrionale (...).

5.1.2 Caratteristiche idrogeomorfologiche²

Da un punto di vista strettamente geografico, nell'area del monfalconese sono presenti tre paesaggi diversi: la media pianura asciutta, la bassa pianura e l'area delle bonifiche a cavallo delle foci dei fiumi Isonzo e Timavo e il Carso.

Il territorio in cui si inserisce la Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. è quello dell'area delle bonifiche, caratterizzato da morfologia pianeggiante ed interessa aree prossime alla costa adriatica in corrispondenza del porto di Monfalcone, ad Ovest della Foce del Timavo.

In questo ambito, la morfologia della costa potrebbe aver risentito della presenza, immediatamente ad ovest, della foce di un ramo progradante dell'Isonzo e delle trasgressioni marine che potrebbero aver determinato un progressivo ampliamento del bacino lagunare interno.

La piana alluvionale monfalconese costituisce il margine sudorientale della conoide isontina. Le quote altimetriche sono comprese tra 9 m s.l.m. a Nord e lo zero marino a Sud e la pendenza è assai ridotta (mediamente pari a 2‰), almeno fino ai rilievi carsici posti nel settore orientale, in cui si raggiungono velocemente quote di circa 100 m s.l.m..

Attualmente la fascia costiera che delimita la piana in cui è ubicato il settore Sud di Monfalcone, bonificata a partire dal 1926, è costituita essenzialmente da depositi pelitico-sabbiosi di ambiente paludoso-litorale; l'abitato di Monfalcone e l'area portuale sono ubicati, invece, su sedimenti della Successione Continentale Quaternaria (alternanza di ghiaia, sabbia ed argilla di origine alluvionale).

Nella rete idrografica sono ricompresi i seguenti corsi d'acqua (Figura 5.1.2a):

- Canale Valentinis: rappresenta il tratto terminale del canale De Dottori che, a sua volta, deriva dal Fiume Isonzo. Costituisce, inoltre, l'area portuale di Monfalcone;
- Fiume Timavo: a partire dalla località Lisert, attraverso quattro bocche, raggiunge il mare dopo un ultimo tratto tortuoso, dove riceve l'acqua di alcuni affluenti, tra i quali il canale Lisert (di origine antropica ed interessato dagli scarichi degli insediamenti industriali limitrofi);
- Canale Locavaz: raccoglie le acque resorgive che affiorano ai piedi del Carso, tra Monfalcone e Duino, e le convoglia nel Golfo di Panzano, formando un sistema a delta molto complesso e discontinuo. A questo canale si collegano sia il Canale Moschenizze che il Canale dei Tavoloni;
- Canale del Brancolo: posto nel settore occidentale del Canale Valentinis, scorre nella porzione meridionale del comune di Monfalcone. Raccoglie il depluvio di una vasta area agricola, dove sistemi di idrovore mantengono bonificate terre altrimenti paludose.

² Il comune di Monfalcone è ricompreso negli Ambiti 11 "Carso e costiera orientale" e 12 "Laguna e costa" del Piano Paesaggistico Regionale (PPR della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia). L'area di studio è ricompresa nell'Ambito 12 "Laguna e costa". Il presente paragrafo riporta una sintesi delle schede dei suddetti ambiti: è ad essi che si rimanda per eventuali approfondimenti.



Figura 5.1.2a: Corsi idrici principali

Protagonista geologica delle aree in cui si inserisce l'intervento in progetto (area vasta) è l'idrogeologia carsica, in particolare per quanto riguarda sia le Terme Romane di Monfalcone sia l'esteso areale sorgentifero del Carso Classico di cui le risorgive del fiume Timavo sono simbolo. Nel primo caso, unica sorgente termale calda della Regione, si tratta della venuta a giorno tramite faglie e condotti carsici di acque a circa 40° C da rocce serbatoio calcaree rinvenibili a notevole profondità. Il chimismo delle acque le classifica come solfureo-salsa-solfato-alcaino terrose, dimostrando l'influenza delle maree sul regime delle sorgenti con una variazione massima di livello di 20 cm all'interno della vasca di captazione e temperature comprese tra 38 e 41°.

Le Risorgive del fiume Timavo, invece, sono il simbolo internazionale dell'eccezionalità del fenomeno naturale che vede riemergere da tre bocche principali le fredde (circa 13°C) acque carsiche, che fanno parte dell'esteso areale sorgentifero del Carso Classico, una ventina di chilometri quadrati. Si tratta di acque che provengono da acquiferi diversi ma interconnessi; infatti, l'acquifero carsico è alimentato oltre che dal Timavo, dalle acque locali e, specie in magra, dai fiumi Isonzo e Vipacco che lambiscono molto più a Nord il massiccio carsico.

Quest'area ha caratteristiche geologiche particolari che, nel tempo, hanno favorito la localizzazione e la genesi del complesso ipogeo delle risorgive. Sinteticamente, fra le concause, vanno considerati il

confinamento litologico laterale dei termini calcarei; l'evoluzione tettonica, che ha conferito all'area minor energia di rilievo rispetto a quelle a monte; la miscelazione di acque provenienti da bacini diversi con acque salmastre, salate e termali ed infine le variazioni del livello di base.

Ad Est, le pendici del Carso Classico Occidentale (caratterizzate da sedimenti di origine calcarea, in parte bituminosi e con inserzioni dolomitiche) si raccordano alla piana alluvionale.

Anche in questo caso il Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica per l'istituzione del Parco Comunale del Carso Monfalconese fornisce la lettura di analisi del contesto che si riporta a seguire.

Il complesso carsico, privo di una rete idrografica superficiale, contiene al suo interno notevoli quantità d'acqua come è dimostrato dalle numerose sorgenti presenti nel territorio monfalconese.

L'acquifero carbonatico è caratterizzato da una elevata porosità secondaria legata a fratture di origine tettonica; è attraverso fratture, fessure e canali ampliati dalle azioni meccaniche e chimiche delle acque che si svolge la circolazione idrica ipogea.

Il livello della falda è situato attorno alla profondità di circa $-2.00 \div -2.50$ m dal piano campagna ed è strettamente correlato con il livello del mare. La massima risalita di falda prevedibile, a causa delle oscillazioni del mare legate ai movimenti di marea, è circa 1.00 m.

Nel Carso Goriziano (e Triestino) gli effetti del carsismo si risentirebbero fino a profondità di un centinaio di metri (o forse più) sotto il livello del mare, in quanto tale quota rappresenterebbe l'antico livello di base. Ciò che conferisce al territorio caratteristiche peculiari sono i laghi carsici di Pietrarossa, Sablici, Mucille e la palude del Lisert; essi sono geneticamente dipendenti dall'intersezione tra la superficie topografica ed i livelli freatici di base.

5.2 AREE DI INTERESSE NATURALISTICO

Con riferimento a quanto illustrato nei successivi paragrafi si ritiene opportuno segnalare che il progetto autorizzato è stato sottoposto a VIA ministeriale, comprensiva della Valutazione d'Incidenza di cui al DPR 357/1997, conclusasi positivamente.

5.2.1 Aree Naturali Protette

Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico per la presenza di formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, o gruppi di esse, di rilevante valore naturalistico e ambientale. Per tali aree è prevista la protezione selettiva del territorio al fine di garantire il mantenimento delle identità dei diversi ecosistemi, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie animali e vegetali in esse presenti.

Le aree di interesse naturalistico del Friuli Venezia Giulia costituiscono un sistema complesso e articolato in diversi tipi di protezione, comprendente le seguenti tipologie principali:

- i siti della Rete natura 2000, designati ai sensi delle Direttive Europee 92/43/CEE e 2009/147/CE;
- le Aree Naturali Protette di interesse nazionale, designate ai sensi della L. 394/1991 e iscritte nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP);
- i Parchi e le Riserve Naturali Regionali designati ai sensi della L. 394/1991 e della L.R. 42/1996;
- le seguenti aree designate ai sensi della L.R. 42/1996:
 - Biotopi naturali regionali;
 - Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA);
 - Aree di reperimento;
- i prati stabili tutelati ai sensi della L.R. 9/2005.

5.2.2 Siti della Rete Natura 2000 IBA e SIN

La Rete Natura 2000 è una rete ecologica che interessa tutti i paesi dell'Unione Europea e ha lo scopo di garantire la protezione a lungo termine degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario perché rari o minacciati.

La Rete Natura 2000 si compone di:

- Siti di Interesse Comunitario (SIC), individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Tali siti vengono successivamente proposti per il riconoscimento quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Direttiva "Uccelli", tuttavia, non definisce criteri omogenei per l'individuazione e designazione delle ZPS; per tale motivo, al fine di rendere applicabile tale Direttiva, la Commissione Europea ha incaricato BirdLife International di sviluppare, con il Progetto "Important Bird Area" (IBA), uno strumento tecnico per individuare le aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva stessa. La Corte di Giustizia Europea con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98, ha riconosciuto l'inventario IBA per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. Il recepimento in Italia delle direttive comunitarie è avvenuto attraverso:

- D.P.R. n.357/97: "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. n. 120/2003;
- Legge n.157 dell'11/02/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", modificata con Legge n.96 del 4 giugno 2010.

Il D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" integra la disciplina afferente la gestione dei siti che formano la Rete Natura 2000, dettando i criteri uniformi sulla cui base le Regioni e le Province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali aree.

È stata consultata la cartografia aggiornata delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 presenti nell'intorno della Centrale.

In particolare, prendendo in considerazione l'area avente raggio di 5 km dall'area di progetto - che ai sensi della D.G.R. n.1323 del 11 luglio 2014 "Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza" corrisponde all'area occupata dal progetto o intervento nel suo complesso, comprese le aree di cantiere e quelle identificate anche a livello pianificatorio quale pertinenza urbanistica – si rileva, analogamente a quanto già riscontrato per il progetto autorizzato, la presenza dei seguenti siti della "Rete Natura 2000" (si veda Figura 5.2.2a):

- ZPS-IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia" / ZSC-IT3340006 "Carso triestino e goriziano", a circa 1,4 km a Nord-Est della Centrale;
- ZSC-IT3330007 "Cavana di Monfalcone" a circa 1,8 km a Sud-Ovest della Centrale;
- ZSC/ZPS - IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona" a circa 3,1 km a Sud-Ovest della Centrale.

Tali siti ZSC e ZPS sono designati ai sensi della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), come indicato nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuate ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", modificato dal Decreto del 19 giugno 2009 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".

Nell'area considerata sono presenti, inoltre, anche le seguenti aree protette:

- EUAP 0981 "Riserva naturale Foce dell'Isonzo", istituita con la Legge Regionale n. 42/1996 in recepimento della Legge quadro nazionale sulle aree protette n. 394/1991, occupa una superficie di circa 2.344 ha e risulta inclusa nella ZSC/ZPS IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona". In

particolare, la porzione della Riserva naturale più prossima all'area di progetto è a circa 3,8 km in direzione Sud-Ovest;

- EUAP 0982 "Riserva naturale delle Falesie di Duino", istituita con la Legge Regionale n. 42/1996 in recepimento della Legge quadro nazionale sulle aree protette n. 394/1991, occupa una superficie di circa 109 ha e risulta parzialmente compresa nella ZSC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" e nella ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia". In particolare, la Riserva naturale dista circa 5 km dalla Centrale;
- EUAP 0983 "Riserva naturale dei Laghi di Doberdò e Pietrarossa", istituita con la Legge Regionale n. 42/1996 in recepimento della Legge quadro nazionale sulle aree protette n. 394/1991, occupa una superficie di circa 747 ha e risulta parzialmente compresa nella ZSC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" e nella ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia". In particolare, la porzione della Riserva naturale più prossima è a circa 1,5 km a Nord-Est.

Come visibile dalla medesima Figura 5.2.2a, nell'area considerata sono inoltre presenti le seguenti due IBA:

- IBA 066 "Carso", si trova ad una distanza di circa 800 metri dall'Area di progetto, estendendosi per 21.130 ettari ed includendo entro i propri confini, oltre alla "Riserva naturale dei Laghi di Doberdò e Pietrarossa" ed alla "Riserva naturale delle Falesie di Duino", anche la "Riserva naturale marina di Miramare nel Golfo di Trieste", la "Riserva naturale del Monte Lanaro", la "Riserva naturale del Monte Orsario" e la "Riserva naturale della Valle Rosandra". L'IBA in questione si sovrappone ampiamente alla ZPS-IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia" / ZSC-IT3340006 "Carso triestino e goriziano". Come descritto nel documento "Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", all'interno del sito IBA 066 "Carso", tra le specie di uccelli qualificanti sono segnalate il Gufo reale (*Bubo bubo*) il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e la Tottavilla (*Lullula arborea*), che rientrano tutte nell'Allegato I della Direttiva CE n°147 del 30/11/2009;
- IBA 063 "Foci dell'Isonzo, Isola della Cona e Golfo di Panzano", si trova ad una distanza di circa 1,8 km dall'Area di progetto, estendendosi per 6.965 ettari ed includendo entro i propri confini la Riserva naturale Foce dell'Isonzo, i siti ZSC/ZPS - IT3330005 "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona", ZSC-IT3330007 "Cavana di Monfalcone" ed una porzione del sito ZPS-IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia" / ZSC-IT3340006 "Carso triestino e goriziano". Come descritto nel documento "Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", all'interno del sito IBA 063 "Foci dell'Isonzo, Isola della Cona e Golfo di Panzano", tra le specie di uccelli segnalate, è presente la specie qualificante Fraticello (*Sterna albifrons*), che rientra nell'Allegato I della Direttiva CE n°147 del 30/11/2009.

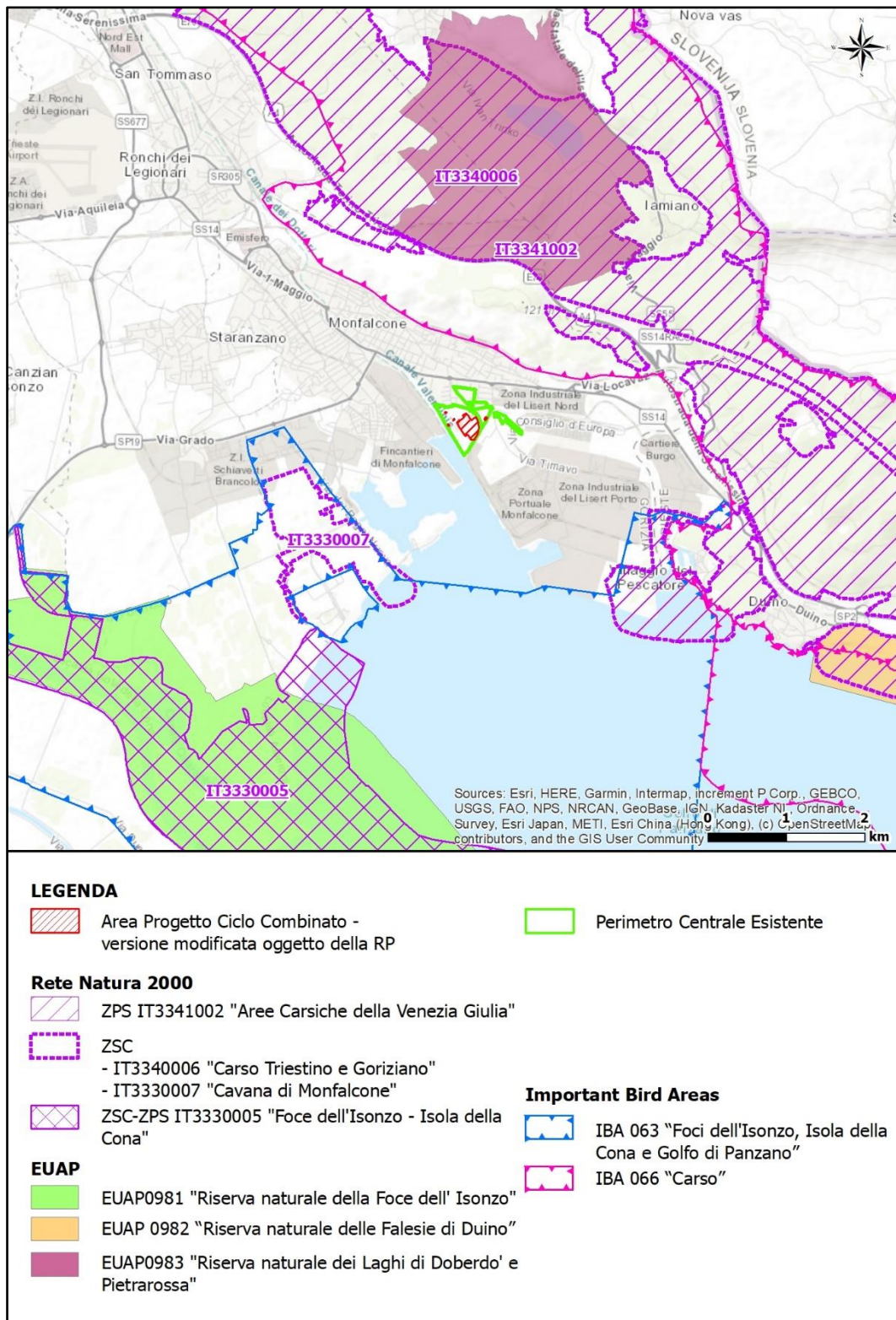


Figura 5.2.2a: Collocazione dell'area di progetto nel contesto della Rete Natura 2000, aree protette e IBA

5.2.3 Aree naturali protette statali

Sul territorio del Friuli Venezia Giulia sono presenti 2 Riserve Naturali Statali ed un'Area Marina Protetta denominate:

- Riserva naturale Rio Bianco;
- Riserva naturale Cucco;
- Area Marina Protetta di Miramare nel Golfo di Trieste.

Tali aree sono ubicate a considerevole distanza (oltre 20 km) dalle aree di progetto, di conseguenza si esclude qualsiasi interferenza sia diretta che indiretta con tali aree tutelate, confermando anche per le modifiche proposte quanto già indicato per il progetto autorizzato.

5.2.4 Aree naturali protette regionali

Il Friuli Venezia Giulia vanta la presenza di 2 Parchi Regionali, 13 Riserve Naturali Regionali, 33 Biotopi naturali regionali e prati stabili naturali.

I **Parchi Naturali Regionali** sono un sistema territoriale di particolare interesse per valori naturali, scientifici, storico-culturali e paesaggistici in cui le finalità di conservazione sono volte a tutelare, restaurare, ripristinare e migliorare l'ambiente naturale e le sue risorse, perseguire uno sviluppo sociale, economico e culturale, promuovere la qualificazione delle condizioni di vita e di lavoro delle comunità residenti attraverso attività produttive compatibili con quelle naturali.

Essi comprendono:

- Parco Naturale delle Dolomiti Friulane;
- Parco Naturale delle Prealpi Giulie.

Le **Riserve Naturali** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Sono riserve naturali statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Le riserve naturali regionali del Friuli Venezia Giulia sono:

- Riserva Naturale Forra del Cellina;
- Riserva Naturale Lago di Cornino;
- Riserva Naturale Valle Canal Novo;
- Riserva Naturale Foci dello Stella;
- Riserva Naturale Valle Cavanata;
- Riserva Naturale Foce dell'Isonzo;
- Riserva Naturale Laghi di Doberdò e Pietrarossa;
- Riserva Naturale Falesie di Duino;
- Riserva Naturale Monte Lanaro;
- Riserva Naturale Monte Orsario;
- Riserva Naturale Val Rosandra;
- Riserva Naturale Val Alba;
- Riserva Naturale delle Valli Grotari e Vulcan.

Tra queste, la Riserva Naturale Laghi di Doberdò e Pietrarossa è quella più prossima all'area di intervento (come visibile in Figura 5.2.4a); tuttavia, essendo ubicata a circa 1,5 km di distanza nel punto più prossimo alla Centrale si esclude qualsiasi interferenza diretta con tale area protetta, come già evidenziato per il progetto autorizzato.

I **biotopi** sono piccole aree individuate in zone esterne ai parchi e alle riserve caratterizzate da emergenze naturalistiche di grande interesse, a rischio di distruzione e scomparsa.

Come visibile dalla Figura 5.2.4a, il biotopo più prossimo è situato ad una distanza di circa 1,7 km dall'area di intervento.

I **prati stabili** sono formazioni erbacee costituite da un numero elevato di specie vegetali spontanee che non hanno mai subito il dissodamento e vengono mantenute solo con operazioni di sfalcio ed eventuale concimazione.

La L.R. 9/2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali" definisce all'art. 2 le tipologie di formazioni comprese nell'ambito dei prati stabili naturali:

- le formazioni erbacee che vegetano su terreni che non hanno subito dissodamento mediante aratura o erpicatura e vengono mantenuti attraverso la sola operazione di sfalcio e l'eventuale concimazione;
- le formazioni erbacee che, seppure derivate da precedente coltivazione, presentano la composizione floristica delle tipologie elencate nell'Allegato A, punti A) e C), alla presente legge;
- le formazioni prative che derivano da interventi compensativi e riduzioni in pristino.

Ai sensi dell'art. 6 della L.R. 9/2005 e ai fini di impostare una politica permanente di studio, conoscenza e salvaguardia dei prati stabili naturali e delle diverse specie floristiche presenti sul territorio, l'Amministrazione regionale ha istituito una banca dati dei prati stabili naturali di pianura e ha realizzato l'inventario dei prati stabili naturali che contiene le formazioni erbacee di cui all'art. 3, ossia i prati stabili effettivamente tutelati.

L'inventario dei prati stabili, adottato con D.G.R. 851 del 2 maggio 2007 ed approvato con D.G.R. 2166 del 14 settembre 2007, è una banca dati georeferenziata e contiene dati relativi a circa 11.000 appezzamenti prativi per una totale di circa 12.000 ettari. L'ultimo aggiornamento dell'inventario dei prati stabili è stato approvato con DGR n. 1101 del 22/07/2022.

Come mostrato nella Figura 5.2.4a, i prati stabili tutelati più prossimi all'area del progetto si collocano ad una distanza di circa 1,7 km in direzione Sud-Ovest.

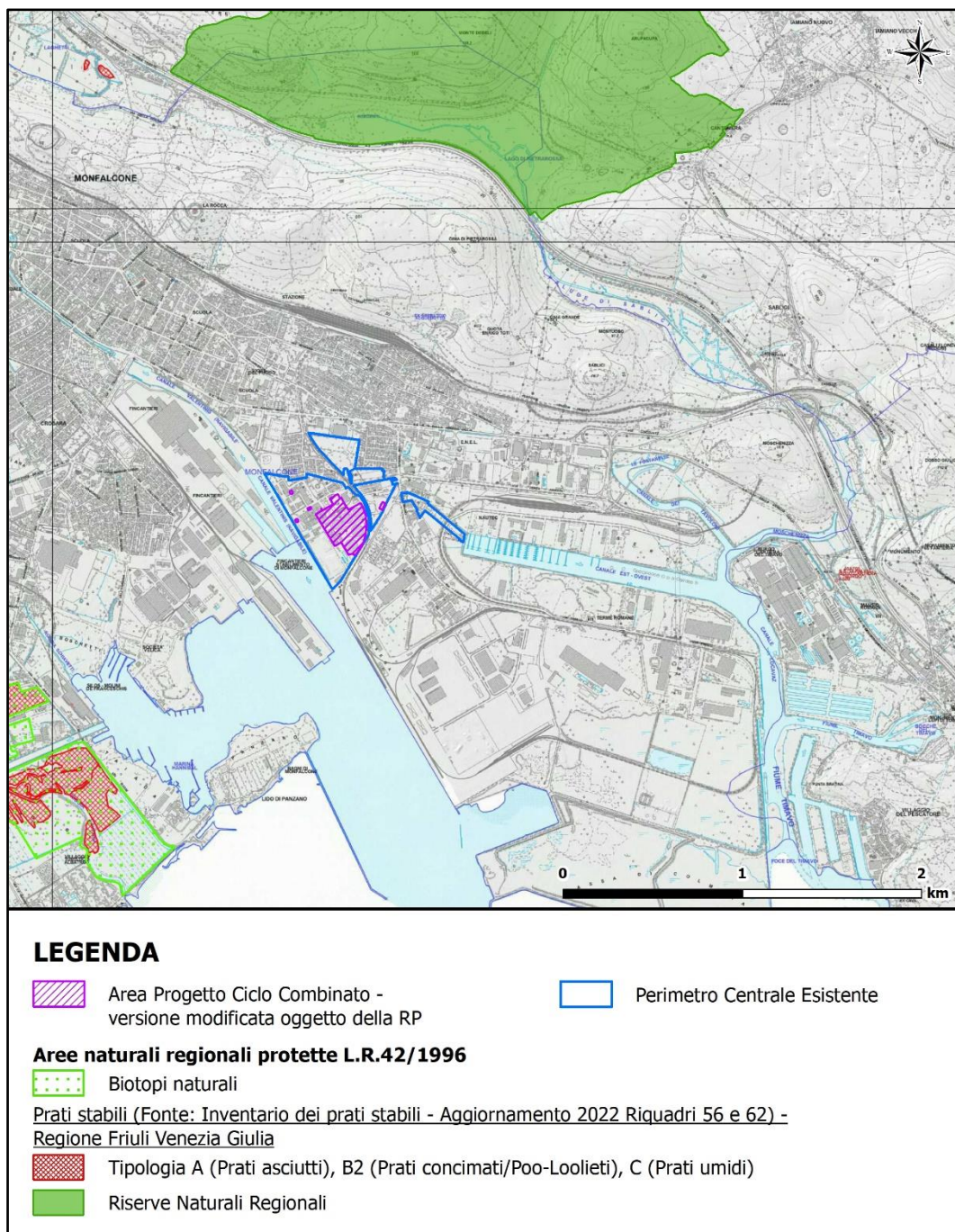


Figura 5.2.4a: Aree naturali protette regionali nell'intorno dell'area di progetto

5.2.5 Parco Comunale del Carso Monfalconese

Nel 2010 l'Amministrazione comunale di Monfalcone ha approvato, con Delibera 60/248, le linee guida per promuovere l'istituzione del "Parco Comunale del Carso Monfalconese" al fine di poter più efficacemente gestire la tutela e la valorizzazione degli aspetti naturalistici, paesaggistici e storico-culturali del territorio carsico compreso entro i confini comunali e non già incluso nell'adiacente Riserva Naturale Regionale dei laghi di Doberdò e Pietrarossa. Il Parco è stato effettivamente istituito con provvedimento regionale n. 0162/Pres del 26 agosto 2016, ai sensi dell'art.6 comma 1 della LR 40/1996.

La descrizione che segue è tratta dal Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica.

L'istituzione del Parco comunale è stata finalizzata all'integrazione con la rete regionale di tutela naturalistica costituita ai sensi della L.R. 42/96 che attuava la Legge nazionale 394/1991 "Principi fondamentali per

l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette" e dalla L.R.9/2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali".

All'interno del perimetro del parco sono identificate quattro zone principali, come mostra la Figura 5.2.5a in cui si fornisce un estratto della Tavola 7 "Zonizzazione" allegata alla Variante 1 del Progetto di Parco comunale del Carso Monfalconese, approvata con Decreto del Presidente della Regione Friuli Venezia Giulia n. 0116 del 23/09/2022:

- **zona 1:** comprende aree ad alto grado di trasformazione finalizzate al restauro, conservazione e valorizzazione dei beni di interesse storico-artistico, ambientale e paesaggistico e, attraverso la redazione di un progetto unitario, alla massima dotazione di infrastrutture per la so-sta, le attività del tempo libero e per la fruibilità;
- **zona 2:** comprende aree a medio grado di trasformazione finalizzate al restauro, conservazione e valorizzazione dei beni di interesse storico-artistico, ambientale e paesaggistico e per infrastrutture relative alla fruibilità;
- **zona 3:** comprende aree a basso grado di trasformazione finalizzate al restauro, conservazione e valorizzazione dei beni di interesse storico-artistico, ambientale e paesaggistico e per infrastrutture relative alla fruibilità;
- **zona 4:** comprende aree per la tutela dell'ambiente naturale in cui sono ammessi interventi atti alla conservazione ed all'incremento dei valori naturalistici e/o non in contrasto con gli stessi e potature di contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, trinciature della vegetazione al suolo, interventi di eliminazione delle specie vegetali aliene; area a bassissimo grado di trasformabilità per la realizzazione di infrastrutture relative alla fruibilità.

All'interno delle zone in cui è suddiviso il Parco comunale, al fine di perseguire la realizzazione di specifiche dotazioni infrastrutturali, sono identificate inoltre altre quattro sottozone (A,B,C,D).

L'area del Parco comunale interessa la parte più meridionale del carso isontino punto di contatto tra ambienti e paesaggi di pianura e di fascia costiera molto differenti, sottoposti in passato ad alterazioni antropiche molto forti tra cui particolare evidenza hanno oggi i resti delle trincee e dei camminamenti risalenti alla Prima guerra mondiale e i rimboschimenti alloctoni.

Tutta l'area si caratterizza come ambiente di tipo carsico e interessa una superficie di circa 477ha delimitata a nord dal confine comunale e dal tracciato dell'autostrada A4, ad ovest dal margine della zona servizi individuata dal PRGC, a sud dal tracciato ferroviario e, ad est, dalla zona Moschenitze.

Geologicamente, l'area è strutturata in due linee di cresta parallele, nel cui avvallamento è presente il lago di Pietrarossa.

La linea di cresta meridionale è completamente compresa nel territorio comunale mentre la seconda presenta in territorio comunale solo il versante meridionale, mentre quello settentrionale riguarda il Lago di Doberdò nell'omonimo comune. Gli accessi all'area sono possibili solamente - da sud - attraverso quattro sottopassi ferroviari localizzati in ambito urbano (via Del Carso, salita Mocenigo, salita alla Rocca e via Volta), da ovest percorrendo via dei Laghi o via Fornaci (in territorio del Comune di Ronchi dei Legionari) e, infine, da est attraverso un sentiero adiacente al casello autostradale di Monfalcone-est e attraverso il territorio carsico ricadente nei comuni contermini.

Considerando un'area più vasta, va rilevato che - al di là dei margini sud-ovest caratterizzati da aree fortemente urbanizzate e coincidenti con i centri abitati di Monfalcone e Ronchi dei Legionari - il resto del territorio è riconducibile al territorio carsico in cui sono già presenti aree che beneficiano di particolari forme di tutela ovvero i SIC, il biotopo naturale e la Riserva Naturale Regionale dei laghi di Doberdò e Pietrarossa.

L'area del Parco si caratterizza per la presenza di suoli con rivestimento vegetale (spesso prossimo-naturale) senza grandi processi di alterazione dello stesso. Prevalgono i suoli di tipo forestale (ricchi in lettiera ma con potenza non rilevante) ai quali si affiancano suoli particolarmente minimi in spessore tipici degli ambiti pratici.

Per quanto riguarda le parti rimanenti del suolo (decisamente minoritarie in senso assoluto), esse sono caratterizzate da diversi gradi di trasformazione ed elementi: resti di manufatti preistorici, resti delle trincee della Prima Guerra Mondiale e della Rocca, tralicci di supporto delle reti tecnologiche, resti di bunker militari degli anni '60, ecc... e soprattutto una ricca dotazione di sentieri che, capillarmente, consentono una pressoché completa accessibilità alle varie zone.

La vegetazione è sempre coerente con l'assetto ecologico del territorio e pertanto descrivere gli habitat naturali in base alla vegetazione che li caratterizza, significa fornire una lettura analitica del territorio stesso.

Anche le caratteristiche climatiche, del resto, si riflettono sempre a livello biologico sulla vegetazione che, nell'area vasta presa in esame assumono connotati prevalenti di vegetazione boschiva in cui risulta maggioritaria la tipologia forestale dell'ostrio querceto a scotano affiancato da una significativa presenza di rimboschimenti in purezza di pino nero oppure con piano arboreo dominato dalla vegetazione forestale autoctona incipiente (pineta di pino nero su ostrio querceto a scotano). Oltre alle cenosi forestali, negli ambiti contermini o vicinali all'area di Piano, sono ecologicamente significative le cenosi erbacee, prative e soprattutto ex pascolive (pascolo a spiccata o moderata termofilia con presenza di vegetazione arbustiva autoctona incipiente o presenze alloctone sgradite).

A ridosso dei laghi carsici, la vegetazione si caratterizza per una fisionomia totalmente differente, assumendo assetti ecologici tipici della vegetazione arboreo-arbustiva di tipo igrofilo (saliceti ripariali, quercocarpineti planiziali, ecc...) Relativamente ad un ambito più ristretto, tenendo presente l'esaustivo studio su habitat e vegetazione contenuto nel Piano, si può dedurre che l'area del Parco appartiene a pieno titolo al sistema vegetazionale tipico del carso triestino-goriziano con il quale si relaziona con sufficiente connettività ecologica pur in presenza della rete viaria e in particolar modo dell'autostrada A4.

In dettaglio, come si legge ancora nella relazione: (...) sul versante settentrionale e le zone di crinale delle colline monfalconesi (...) dalla prevalenza di pinete artificiali di varia età e, in corrispondenza della parte bassa di versante al di sopra della Palude di Sablici, da un bosco di carpino bianco di carattere continentale.

Sui versanti meridionali (prevalentemente tra la zona del Zochet e poco oltre la Rocca), invece, dal persistere di ampi settori di praterie carsiche submediterranee (parasteppa) seppur degradate, arbusteti carsici (mantelli) termofili e ancora, dalla zona della Rocca verso est, da pinete artificiali di Pino nero prevalente con presenza di pini mediterranei (Pino d'Aleppo - *Pinus halepensis*/*halepensis*) e in generale dalla presenza di diverse specie tipicamente mediterranee, alcune delle quali denotano notevole vigore vegetativo e proliferativo.

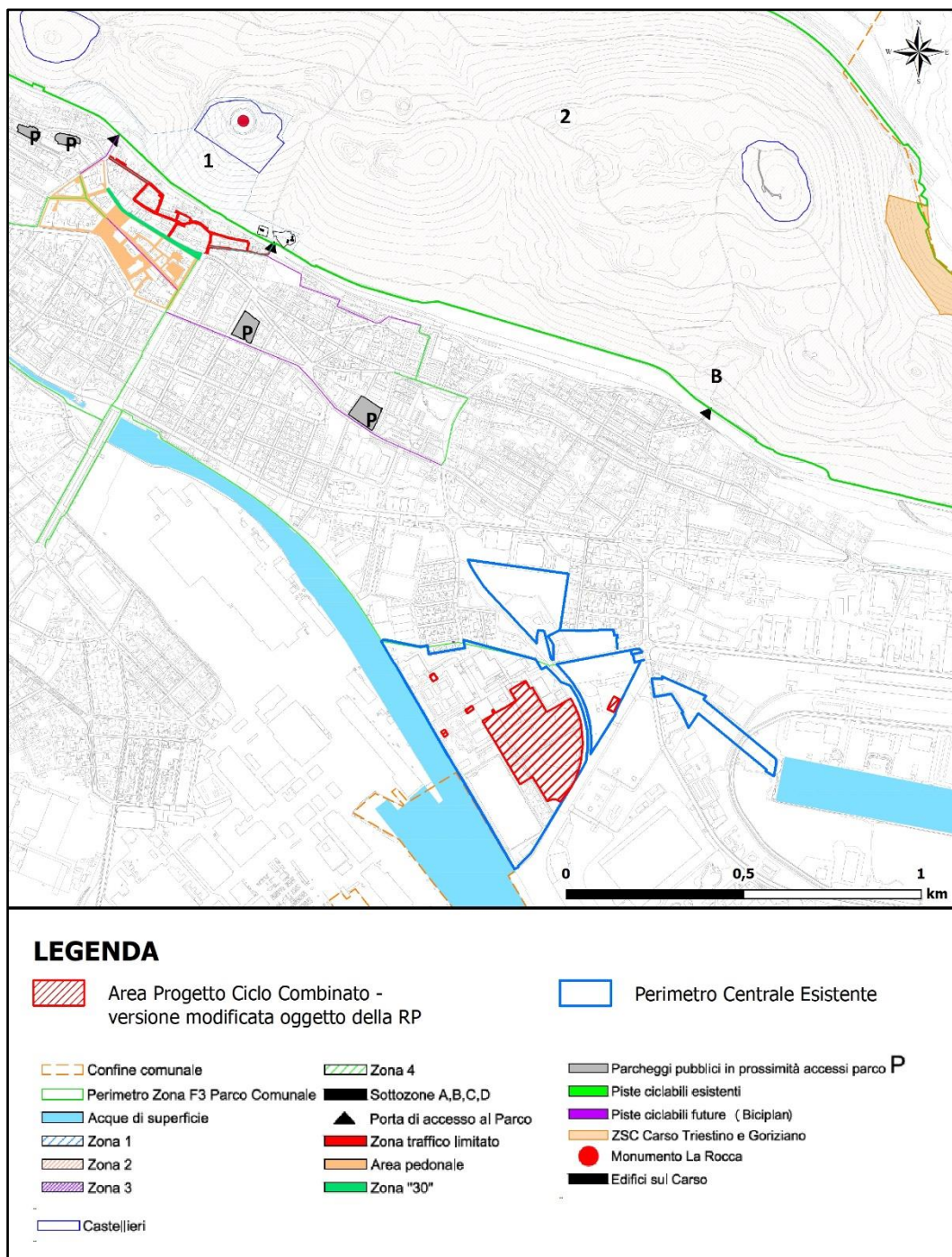


Figura 5.2.5a: Zonizzazione del parco Comunale del carso Monfalconese ed individuazione della Centrale Termoelettrica

In questo senso vanno qui ricordate anche le recenti proliferazioni di Sommacco siciliano (*Rhus coriaria*), arbusto alieno stenomediterraneo.

Le condizioni vegetazionali e geomorfologiche, nonché l'ubicazione stessa da un punto di vista geografico del territorio, contribuiscono significativamente nell'assetto delle comunità faunistiche presenti.

Merita menzionare a questo proposito specie di differenti aree biogeografiche che trovano qui il limite naturale del proprio areale di distribuzione come l'Algiroide magnifico (*Algyroides nigropunctatus*) e la Lu-certola adriatica (*Podarcis melisellensis fiumana*), specie fortemente stenoecie legate ai macereti ed alle grize come la Vipera dal corno (*Vipera ammodytes*), specie legate alle attività agro-pastorali di tipo

tradizionale (*Lanius collurio*, *Lullula arborea*), specie legate agli ambienti boschivi (*Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Felis silvestris*).

Per quanto concerne la teriofauna la boscaglia è comunemente frequentata dal Capriolo (*Capreolus capreolus*) e dal Cinghiale (*Sus scropha*), mentre occasionalmente compaiono il Tasso (*Meles meles*) e la Faina (*Martes foina*).

La fauna a Chiroteri è notevole per le numerose presenze di gran pregio come *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus h. hipposideros*, *Rhinolophus f. ferrumequinum*, *Barbastella barbastellus* e di straordinario interesse zoologico a livello nazionale, come la presenza di *Rhinolophus blasii*.

Sempre più di frequente nella zona e negli ambiti limitrofi viene segnalato lo Sciacallo dorato (*Canis aureus*).

La presenza di specchi d'acqua e di vegetazione tipica delle zone umide arricchisce notevolmente il quadro faunistico di questo contesto.

Tra le specie più pregiate vanno sicuramente citate *Emys orbicularis*, *Coenonimpha oedippus* e *Zeuneriana marmorata*.

In queste zone umide si rinvencono anche altre entità come il Rospo smeraldino (*Pseudepidalea viridis*), la Rana agile (*Rana dalmatina*), la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) e la Biscia d'acqua (*N. natrix*).

Tra gli uccelli si segnala il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la Folaga (*Fulica atra*), il Porciglione (*Rallus aquaticus*), il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), il Gabbiano reale (*Larus cachinnans/ michaelis*), il Gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*).

Nei periodi migratori fanno la loro comparsa differenti specie di anatidi in migrazione; occasionalmente viene segnalata la sosta della Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*).

La teriofauna di queste zone umide è caratterizzata dalla presenza dell'alloctona Nutria (*Myocastor coypus*), entità un tempo allevata per la pelliccia ed ora ampiamente diffusa lungo i corsi d'acqua delle zone planiziali della Regione. Vengono peraltro segnalate anche alcune specie di interesse conservazionistico come la Puzzola (*Mustela putorius*).

L'area di intervento si trova a circa 800 m di distanza dal perimetro del Parco, di conseguenza si conferma quanto già rilevato per il progetto autorizzato ovvero che si può escludere qualsiasi interferenza con tale area.

5.3 CONTESTO ARCHEOLOGICO E STORICO

Il presente paragrafo, descrittivo dell'area vasta in cui si inserisce la Centrale interessata dalle modifiche, è lo stesso già proposto nella Relazione Paesaggistica presentata per il progetto autorizzato.

5.3.1 Sintesi delle principali vicende storiche³

Preistoria

L'area di Monfalcone è sempre stata zona di confine e punto di transito nelle comunicazioni da e verso l'Europa centro-orientale. Tale collocazione ha rappresentato anche un aspetto di vulnerabilità in quanto ha esposto il territorio ad una serie di incursioni che hanno in larga parte cancellato le più antiche tracce di civiltà.

Gli insediamenti preistorici di cui esistono tracce probabilmente erano dei castellieri. Quattro nell'area di Monfalcone, di cui uno situato dove oggi sorge la Rocca di Monfalcone (luogo da cui era possibile controllare

³ <https://www.comune.monfalcone.go.it/cultura-e-eventi-18778/nel-territorio-18781>.

la costa da Grado a Trieste). La formazione e la crescita di centri abitati fu stimolata probabilmente dalla presenza di una strada detta "dell'Ambra e dell'Ocra" che portava fino al Mar Nero.

Età Romana

In età imperiale Aquileia fu un nodo centrale per lo sviluppo dell'Impero verso oriente. Anche l'area di Monfalcone fu coinvolta da tale espansione.

È possibile esistesse, ma non ve ne è prova certa, un castrum romano in prossimità della Rocca. Di certo gli storiografi romani conobbero le foci del Timavo ove sorgevano delle terme visitate dagli abitanti di Aquileia e talvolta da nobili ospiti.

Medioevo

Nel 967 si ha documentazione dell'esistenza di un nucleo abitato *vicus Panzianus*, nella località di Panzano.

La zona di Monfalcone era di importanza strategica per il controllo delle invasioni dall'est, e l'Imperatore Ottone I donò i centri abitati e le fortificazioni al patriarca di Aquileia perché controllasse le invasioni degli Ungari: a quest'epoca risale la prima Rocca di Monfalcone.

Nel 1260 si ha documentazione della riacquisizione della "*contrata Montis Falconis*" e del suo "*castrum*" ad opera del patriarca di Aquileia, a danno di Mainardo IV di Gorizia. Non si ha ancora testimonianza di abitazioni nell'attuale sede di Monfalcone.

Solo nel 1289 un documento chiama la Rocca "*Castrum superius*" suggerendo l'esistenza di un "*Castrum inferius*" ovvero di una cittadella fortificata alla base della Rocca, sede della futura Monfalcone. Nel Trecento la città diventò quindi sede di un importante passaggio doganale lungo la "strada del Patriarca". Nel 1396 si ha notizia di una guerra tra le genti della città, legate alla "Fedele Unione" di Udine, e le genti della Rocca, sulla quale il papa Urbano VI aveva imposto il comando di Filippo d'Alencon.

La dominazione veneziana⁴

Allo sfaldamento dei poteri dovuto alle lotte intestine seguì il subentro del dominio di Venezia che prese il controllo della città e della Rocca nel 1420. Nel periodo della dominazione veneziana l'area rappresenta l'appendice più orientale dei domini in terraferma. La permanenza di caratteri socio-economici autonomi, pur rappresentando un elemento di autonomia rispetto al governo della Serenissima, costituisce un elemento di profonda marginalità di questo territorio nei confronti delle strategie di sviluppo intraprese da Venezia. Nei quattro secoli seguenti l'area di Monfalcone fu ancora teatro di sanguinose guerre contro i Turchi prima (1470-1499) e Austriaci e Germanici poi (1508-1521). A queste guerre seguì la ristrutturazione della Rocca, portata alle sue fattezze attuali nel 1525, e la costruzione di Palmanova (1593) che tolse importanza strategica a Monfalcone.

Il dominio di Venezia si concluse con l'avanzata delle armate Napoleoniche che, di passaggio verso Trieste, conquistarono la Rocca.

L'era moderna e contemporanea

Dopo vari passaggi di mano, la città passò stabilmente sotto il controllo degli Austriaci nel 1814. Anche per Monfalcone si ha in questo periodo un forte sviluppo industriale, che ebbe una spinta verso la fine del XIX secolo dai cantieri navali *Adriawerke*, dalle Officine Elettriche dell'Isonzo, e dalla costruzione della rete ferroviaria che collegava Vienna a Trieste, Udine, Treviso e poi Venezia.

A partire dalla seconda metà del XIX secolo il Monfalconese fu oggetto di un notevole e rapido incremento industriale, dovuto agli interessi rivolti a quest'area dall'imprenditoria triestina e di altri paesi mitteleuropei in cerca di nuove possibilità di sviluppo, qui facilitate dal parallelo potenziamento del porto giuliano. L'industrializzazione della Monfalcone asburgica viene suddivisa sostanzialmente in due fasi, in relazione alle dimensioni e al numero di occupati delle fabbriche aperte e al tipo di investimenti e di regime societario che ne determinarono l'attività. La prima fase va dal 1854, data di costruzione della prima fabbrica (una filanda di seta) fino agli anni attorno al 1890 circa; la seconda inizia nei primi anni del XX secolo e si conclude con lo scoppio della Prima Guerra Mondiale. Le fabbriche che si riconducono alla prima fase erano dislocate in punti diversi dell'allora immediata periferia urbana lungo le rogge che scendevano dal Carso; ricevettero un notevole impulso dall'inaugurazione della linea ferroviaria meridionale (1860 circa), che permetteva

⁴ SPAZI DEL LAVORO E PAESAGGIO CULTURALE: UN CASO DI STUDIO (Marco MAGGIOLI, ESPACIO Y TIEMPO, Revista de Ciencias Humanas, No 22-2008, pp. 209-232).

collegamenti con Trieste o Vienna da una parte, per Gorizia, Udine e il Lombardo Veneto dall'altra. Nell'area a nord ovest del centro storico, dove si trova l'attuale mercato, c'erano la filanda di seta della ditta Mazzoli (1854), poi dei fratelli Paruzza e il Cotonificio Triestino (1884), tuttora ricordato come una delle più belle e grandi fabbriche del periodo. A sud, invece, oltre Borgo Rosta, lungo l'attuale via Cosulich, più o meno all'altezza dei campi da tennis, si trovavano una fabbrica per la concia dei pellami (1875) e un impianto entrato in funzione nel 1887 ad opera della famiglia Dieudonné per la produzione di colori, ma costruito già nel 1863 per l'estrazione di coloranti tanninici, poi acquistato con l'intenzione, mai attuata, di avviare la lavorazione di cellulosa. Nell'area a est, lungo la via per Trieste (oggi via Valentinis) era attiva la Fabbrica d'unto per carri, grassi e olii per macchine Moschitz (poi Kollar e Breitner, poi Gamma Ruberoid), mentre lungo la strada del Friuli (oggi in largo Anconetta) dal 1876 lavorava la Fabbrica surrogati di caffè. La seconda fase culmina invece con la costruzione di impianti appartenenti a settori relativamente avanzati. Nel 1907 la famiglia dei Cosulich, originaria di Lussino, aprì i Cantieri Navali, destinati a divenire il "traino" dell'intera economia monfalconese fino ai nostri giorni. Nell'area di porto Rosega entrò in funzione l'industria chimica della Società Adria Werke, rilevata dopo la guerra dalla società belga Solvay, mentre le Officine Elettriche dell'Isonzo gestivano la produzione dell'energia elettrica nelle 5 centraline situate lungo il corso del canale de' Dottori, completato nel 1905. Tra i numerosi altri stabilimenti che aprirono in questo periodo figurano il Lanificio Schott e le Officine Grafiche Passero, situati nell'area dell'Anconetta, la Fabbrica di manufatti in cemento Mayers, le Industrie Chimiche Rutgers e la Ceresina Treves, fabbrica di candele. La loro realizzazione coincide con un periodo di potenziamento di tutte le infrastrutture locali, consistente nella costruzione del porto canale Valentinis, creato nel 1907-08 a prolungamento del canale de' Dottori, nell'apertura del tratto ferroviario da Monfalcone al Veneto attraverso Cervignano e S.Giorgio, nella realizzazione delle linee elettriche in tutta l'area urbana e verso l'esterno. Dal processo di industrializzazione monfalconese derivò una notevole crescita demografica, urbanistica e sociale, che sollevò la zona dalla condizione di arretratezza economica che aveva caratterizzato i secoli della dominazione veneziana⁵.

Con l'inizio della grande guerra e per la richiesta di manodopera la città raggiunse 12.000 abitanti nel 1913.

La Grande Guerra

Tutta la zona di confine nel nord-est d'Italia fu fortemente segnata dalla grande guerra.

La guerra tra Regno d'Italia e Impero Austroungarico cominciò nel maggio del 1915, ed ancora una volta Monfalcone, rivendicata dall'irredentismo Italiano, fu teatro di sanguinose battaglie.

La bandiera del Regno d'Italia venne issata sulla Rocca il 9 giugno, e così cominciò il martellamento dell'artiglieria pesante Austriaca schierata sul Carso.

La città subì gravissimi danni e venne riconquistata dagli Austriaci dopo la disfatta di Caporetto e la drammatica ritirata delle forze italiane, costrette a ripiegare fino al Piave.

La città tornò in mano italiana solo a guerra ormai conclusa il 24 ottobre 1918, e senza l'uso della forza.

Tra le due guerre

Monfalcone uscì semidistrutta dalla guerra e cominciò la ripresa gravitando intorno ai cantieri navali. Frenata dalla crisi del '29 ebbe nuovo slancio prima della Seconda Guerra Mondiale. Sotto il fascismo si sviluppò anche un forte movimento antifascista tra gli operai dei cantieri stessi. Nello sviluppo della città è di particolare interesse lo sviluppo urbanistico del quartiere di Panzano che gravita intorno ai cantieri navali: "un raro esempio di urbanistica interamente finalizzata alle esigenze di un grande complesso industriale".

Dalla Seconda Guerra Mondiale a oggi

Le terre di confine tra Italia e Jugoslavia furono di nuovo terra di contesa durante e dopo la seconda guerra. Monfalcone fu restituita definitivamente all'Italia il 14 settembre 1947, in seguito all'entrata in vigore dei trattati di pace (quantunque la definitiva definizione dei confini venisse ratificata, solamente nel 1975, dai trattati di Osimo tra Italia e Jugoslavia).

Nel dopoguerra, in aggiunta all'attività dei cantieri navali, si sono sviluppate molteplici attività industriali che hanno portato la città ad un rapido sviluppo e alla crescita della popolazione, anche attraverso migrazioni di lavoratori e relative famiglie.

⁵ <https://www.ecomuseoterritori.it/territorio/turisti-a-km-zero/74-archeologia-industriale.html>

Tra queste attività spiccano, oltre alla navalmeccanica, la chimica, l'industria elettrica ed elettromeccanica, e quella siderurgica.

Oggi Monfalcone è il capoluogo di un mandamento che comprende 50.000 abitanti, di cui la metà circa residenti in Monfalcone stessa. La città mantiene un ruolo importante come punto di transito da e verso i paesi dell'est, che stanno acquistando rinnovata importanza strategica sul piano economico, grazie ai repentini cambiamenti che si sono susseguiti, a cavallo tra i tardi anni Ottanta ed i primi anni Novanta, e che hanno visto, con il simbolico crollo del muro di Berlino, la nascita di nuovi partner commerciali ad est.

Acquistano quindi sempre maggiore importanza le infrastrutture presenti nella zona: porto, autostrada Trieste-Venezia-Milano, ferrovia ed Aeroporto di Ronchi dei Legionari. La fortuna della area di Monfalcone sarà in futuro legata allo sviluppo di un'asse commerciale che colleghi Mosca ed i paesi dell'Europa dell'est, attraverso Kiev e Lubiana, al nord Italia ed in particolare al nordest.

5.3.2 Insediamenti storici⁶

La zona compresa fra le attuali risorgive del fiume Timavo e Monfalcone, nell'estremo lembo orientale del territorio amministrato da Aquileia, presentava un paesaggio molto diverso da quello odierno; le maggiori trasformazioni, sono sicuramente ascrivibili alla nascita delle attività industriali, nel secolo scorso.

Tale zona costiera era occupata da un ampio *bacino lagunare* (il *Lacus Timavi*, appunto), delimitato verso il mare aperto da isole e cordoni litoranei; alle sue spalle si apriva un'ampia zona boschiva, che rapidamente lasciava il posto alle estreme pendici rocciose del Carso.

Intorno alla seconda metà del I secolo a.C., vi si sviluppò un complesso sistema insediativo stabile, caratterizzato da numerose ville, ubicate sia sull'isola che divideva il *Lacus Timavi* dal mare aperto, sia presso la sponda settentrionale del *lacus*, alle prime pendici dei rilievi carsici.

Nell'area del Timavo si era sviluppato sin dall'antichità un vero e proprio nodo viario, legato alle fortune del porto naturale più interno dell'Adriatico.

La linea costiera d'allora, inoltre, era punteggiata da una moltitudine di ville di varia grandezza, caratterizzate da una piccola portualità e dalla presenza di attività produttive e di allevamento di pesci e molluschi.

Tra le residenze che punteggiavano questo tratto di costa, con impianti spesso scenografici e con approdi e darsene private (a testimoniare un'ampia mobilità per vie d'acqua), vanno ricordate, in comune di Monfalcone:

- la villa di via Colombo,
- la villa di via delle Mandrie,
- la villa in loc. Collina della Punta,
- la villa in loc. Tavoloni.

Queste ville costiere si distinguono per un carattere residenziale più spiccato, ma al loro interno sono comunque attestate o ipotizzabili (anche con l'aiuto delle fonti storiche) attività produttive anche molto diversificate, legate allo sfruttamento delle risorse della costa e dell'entroterra, come la lavorazione e lo stoccaggio di prodotti dell'agricoltura (olio e vino), l'allevamento di ovini, la piscicoltura, l'allevamento di ostriche e altri molluschi.

A queste realtà era connesso un *sistema portuale endolagunare*, con due approdi maggiori (probabilmente al Terzo Ramo del Timavo e nell'insenatura di Val Catino), un pulviscolo di attracchi funzionali alle ville, e un sistema stradale, con le relative infrastrutture, prima fra tutte la *mansio Fons Timavi* (una stazione di sosta per viaggiatori e animali posta lungo l'importante direttrice viaria Aquileia-Tergeste, che lambiva il *Lacus*).

⁶ Il comune di Monfalcone è ricompreso negli Ambiti 11 "Carso e costiera orientale" (di seguito AP11) e 12 "Laguna e costa" (di seguito AP12) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia). È, inoltre, ricompreso negli ambiti di paesaggio n. 24 (Bassa Pianura delle bonifiche a scolo <naturale), 29 (Carso isontino) e 30 (Carso Triestino) del Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Friuli Venezia Giulia. Nel presente paragrafo si riporta, pertanto, anche una sintesi di quanto riportato nel PPR e nel PGT, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Nonostante le larghe lacune documentarie, in linea generale si può ritenere che nei secoli di passaggio tra il Tardoantico e l'Altomedioevo anche la fascia più meridionale del Friuli conservasse una certa vivacità insediativa.

Nelle campagne, accanto al fenomeno generalizzato dello spopolamento, si registrano casi di ville rimaste in attività.

Appare evidente come in un simile habitat lagunare, rimasto sotto l'egemonia bizantina anche dopo la conquista longobarda del Friuli e facilmente collegato con il resto dell'esarcato, santuari e monasteri trovarono condizioni ideali di sicurezza e di spiritualità.

Sembra, inoltre, che il comprensorio del Timavo a partire dai primi secoli dell'alto medioevo divenisse uno dei baricentri fortificati del territorio triestino.

Qui, secondo un'ipotesi ancora controversa, si situerebbe il *castellum Pucinum*, citato più volte a partire dal 636 d.C.; i suoi resti sarebbero da identificare con quelli del "Palazzo d'Attila", sull'altura che domina il Villaggio del Pescatore: una posizione ideale, a picco sul mare, per il pieno controllo del porto e della strada per Tergeste.

L'insediamento di Monfalcone

Lo sviluppo dell'insediamento di Monfalcone avvenne ai piedi della Rocca posta sul monte Falcone, sito già occupato da un antico castelliere. Il Patriarcato per difendere la città dalle mire dei conti di Gorizia e dei signori di Duino fece erigere alla fine del Duecento la fortezza, isolata sul monte, e le mura a difesa dell'abitato, edificato ai suoi piedi a chiudere i principali edifici pubblici, il palazzo patriarcale, il palazzo del Comune e il duomo. Lo sviluppo edilizio continuò sotto Venezia espandendosi in più borghi mantenendo nell'area della chiesa di Sant'Ambrogio, le tracce dell'antico nucleo murato in tessuto architettonico prevalentemente Sette-Ottocentesco. Le mura, di cui restano pochi resti, furono abbattute nel 1838.

Nella propaggine sud del territorio di Duino-Aurisina il piccolo abitato di San Giovanni posto tra due strade principali che portano a Monfalcone e Gorizia non presenta caratteri architettonici rilevanti e le sue case sono costruzioni recenti o ristrutturazioni radicali. È invece rimarchevole per la sua importanza storica, l'area del parco di San Giovanni a sud dell'abitato, con le risorgive del fiume Timavo, e i ritrovamenti archeologici che testimoniano gli antichi insediamenti.

Le forme dell'insediamento in laguna e nella fascia perilagunare in età moderna

All'interno della vasta zona lagunare erano praticate attività connesse alla pesca e all'allevamento di varie specie marine; condotte nelle "valli" realizzate a tal scopo già da secoli, operando modellamenti dei fondali e manutenzioni degli arginelli.

A causa della contrazione della pesca di valle, in relazione alla sempre maggiore scarsità del pescato e ai costi correlati di esercizio delle lavorazioni (che hanno causato anche la progressiva riconversione dei terreni perilagunari verso lo sfruttamento agricolo), i casoni negli ultimi tempi sono stati in gran parte trasformati anche per un uso ricreativo e turistico-culturale.

L'evoluzione del tipo si ebbe dopo le conquiste di terraferma da parte della Serenissima, allorché crebbe la necessità di far fronte ai fabbisogni alimentari delle popolazioni, le quali necessitavano di co-struire rapidamente ricoveri per le numerose famiglie rurali.

Nell'ambito, tuttavia, non mancano episodi d'insediamento dominicale: in ragione dello sviluppo agricolo e dell'incremento dei traffici commerciali con Venezia, nel corso del XVIII secolo anche nella bassa pianura friulana si poté registrare un incremento della presenza di residenze padronali, attraverso l'uso di modelli che risentivano dell'influenza delle tipologie diffuse nel territorio trevigiano e lagunare veneto. La costruzione delle ville si adattò alle caratteristiche fisiche del territorio, dando origine a tipologie presenti anche nell'ambito più prossimo alla laguna di Grado.

La villa s'impose nel tempo come un centro di vita autonomo: le aziende agricole dipendenti da questa provvedevano al sostentamento dei residenti mentre un annesso oratorio permetteva il culto religioso in modo indipendente. Le ville divennero quindi il centro dell'economia locale, grazie alle imprese agricole in esse attivate.

Gli insediamenti produttivi di età moderna

Le aree costiere sono il risultato delle importanti azioni di bonifica effettuate fin dall'antichità e che durante il secolo scorso sono state svolte in modo sempre più puntuale a seguito dello sviluppo e dell'utilizzo sistematico della meccanizzazione.

Gli edifici più recenti che ospitano le aziende agricole non si differenziano tipologicamente da quelli presenti in altre aree regionali, però a caratterizzare il paesaggio permangono numerosi fabbricati storici adibiti a stalle, fienili, depositi e residenze, che sostanzialmente mantengono le funzioni originarie.

Nell'area costiera monfalconese si registra l'avvenuto sviluppo di svariate attività produttive di tipo arti-gianale e industriale tra cui, di dimensioni non comparabili con altre, è apprezzabile il cantiere navale, fondato all'inizio del Novecento, con l'annesso villaggio operaio a Panzano. Si tratta di un esempio di *company town* in cui è composto un ampio ventaglio di tipologie edilizie, con funzioni non solo residenziali, che tuttora costituisce a scala sovraregionale una rilevante e significativa testimonianza di intelligenza e sensibilità imprenditoriale, nonché un raro e peculiare intervento a scala urbana. Qui si è saputo intro-durre in modo sapiente materiali e particolari costruttivi, badando alla qualità della produzione e nel con-tempo anche al benessere sociale dei lavoratori.

5.3.3 Tessiture territoriali storiche

Il Friuli-Venezia Giulia, fin dai tempi più remoti, ha sempre rappresentato un crocevia da e per l'Europa centrale e orientale.

Probabilmente, i primi insediamenti antropici in regione sono riferibili all'esistenza di una strada conosciuta come "La via dell'ambra e dell'ocra" e i ritrovamenti archeologici testimoniano la convivenza nel Friuli di diverse popolazioni come i Veneti, i Carni e gli Istri.

Fin dalle origini "l'importanza commerciale del sistema portuale è dovuta al suo strategico collocamento nel cuore del *caput Adriae*, a ridosso di un importante snodo viario, alla breve distanza dal fulcro dei commerci rappresentato da Aquileia e alla sua localizzazione, al riparo dai danni delle avversità naturali.

Non solo: la sua importanza è ben evidente anche prima della fondazione della citata colonia romana (181 a.C.), essendo situato a ridosso della via frequentata dai mercanti greci, che metteva in comunicazione l'ambiente mediterraneo del mar Adriatico con i paesi del nord, come anche testimoniato dai depositi archeologici rilevati in situ, i più antichi, per quanto concerne l'età romana, della fascia costiera triestina (...) ancora nel XVI secolo il sistema portuale del Timavo risulta vivace e centrale nei commerci, ponendosi persino in concorrenza con Trieste e con i porti istriani nell'ambito del commercio di derrate importantissime, quali vino, grano e sale, (...)"⁷.

Il canale Valentinis⁸

Negli anni a cavallo del '900 due iniziative concomitanti crearono le premesse per l'avvio, in termini moderni, della rivoluzione industriale tramite l'insediamento della cantieristica e l'ulteriore potenziamento del porto: prima, l'accordo tra il Comune di Monfalcone ed il Consorzio Acque di Ronchi per rendere navigabile il tratto terminale (odierno canale Valentinis) del costruendo canale irriguo-industriale de Dottori; poi la decisione delle imprese Faccanoni-Piani-Galimberti ed adriatica di utilizzare gran parte dei terreni della palude quale cava di prestito.

Nel 1900, infatti, l'Impresa Faccanoni (assuntrice di un cospicuo lotto di lavori per la costruzione del nuovo porto di Trieste), venuta a conoscenza dell'accordo per il canale de Dottori, ottenne dal Comune i terreni destinati all'importante via navigabile e diede inizio allo scavo.

Ultimata la costruzione del canale e dovendo fornire ulteriori materiali, l'impresa acquistò altri terreni a ridosso del Porto Rosega e proseguì i prelievi, dando vita in tal modo al bacino omonimo.

⁷ Associazione culturale Lacus Timavi, 2016: Sistema portuale del Timavo, Ciclo di conferenze Archeologica.it

⁸ Doc. Variante n. 1 al PRPC- zona L2 Canale Valentinis - Relazione paesaggistica a cui si rimanda per approfondimenti

Nel 1907, completata la fornitura di materiali da tombamento, l'Impresa cedette al Cantiere Navale Triestino dei F.lli Cosulich i terreni utilizzati.

Questi colsero al volo l'occasione per prevedere velocemente alla costruzione delle infrastrutture necessarie, dal momento che lo specchio d'acqua monfalconese non solo era più agibile, rispetto quelli triestini, ma le sue acque, rese dolci dall'apporto del canale Dedottori-Valentini, consentivano nella fase di allestimento di tenere il naviglio in acque meno salate, quindi meno corrosive.



Figura 5.3.3a: Stato del Canale nel 1919

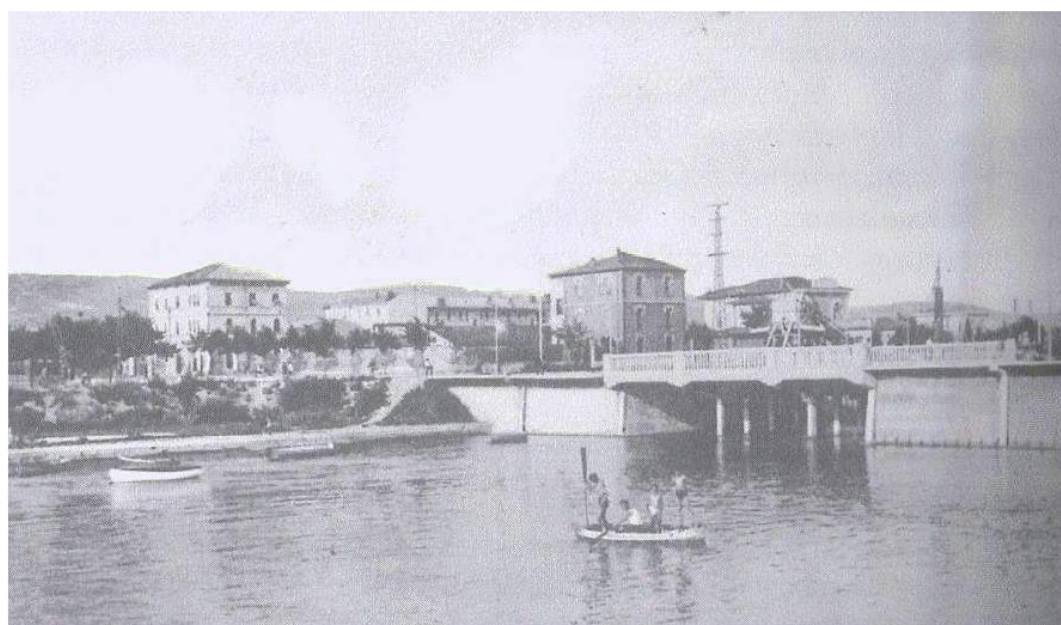


Figura 5.3.3b: Ponte carrozzabile prima della chiusura della testata

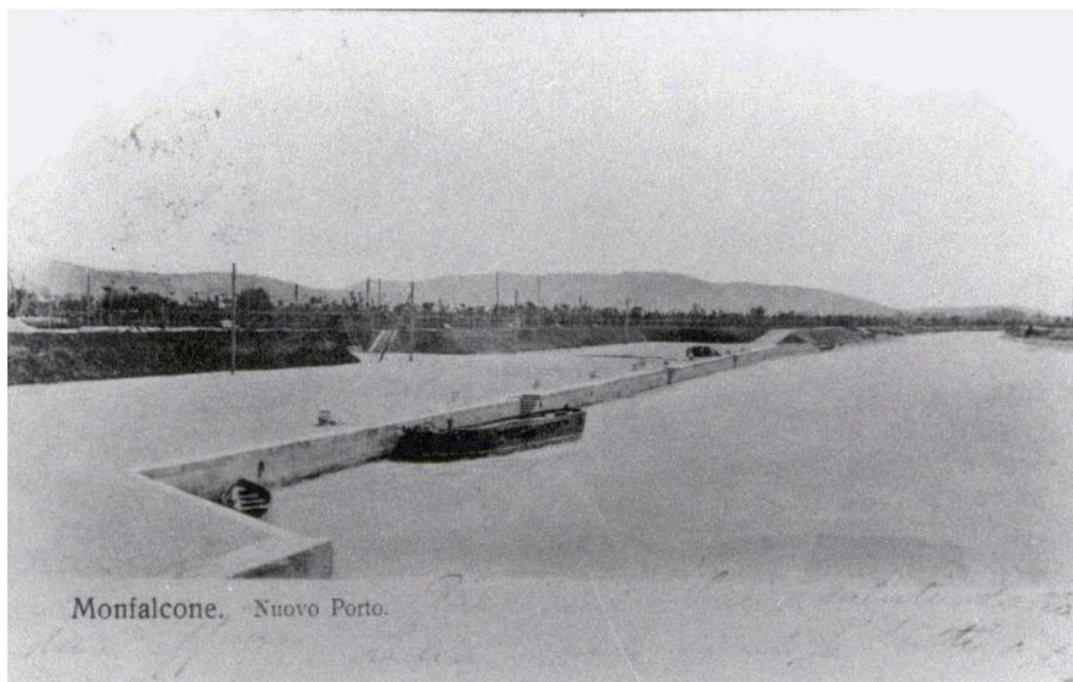


Figura 5.3.3c: Banchina del nuovo Porto appena realizzata

5.4 USO ATTUALE DEL SUOLO⁹

Per la descrizione delle caratteristiche ambientali dell'area interessata dal progetto in esame, nella presente relazione viene mantenuta la stessa area di riferimento individuata nella Relazione Paesaggistica predisposta per il progetto autorizzato, definita come un buffer di ampiezza 1.000 m intorno al perimetro della Centrale termoelettrica di Monfalcone (Figura 5.4a).

Il dataset di partenza per la valutazione dell'uso del suolo dell'intorno dell'area di progetto è la Carta degli habitat CORINE BIOTOPES del Friuli Venezia Giulia (Ed. 2017); la cartografia è stata prodotta con un diverso approccio metodologico rispetto la precedente edizione del 2007, mediante fotointerpretazione, avendo come obiettivi l'aggiornamento temporale, il miglioramento del dettaglio spaziale, l'approfondimento della Legenda basata sulla classificazione Corine Biotopes – Palaeartic, sia in termini di articolazione delle tipologie già presenti, sia d'integrazione con ulteriori categorie, per evidenziare al meglio la diversità ecologica e biogeografica del territorio regionale.

I dati cartografici dai quali sono stati tratti i limiti degli elementi cartografati nella Carta degli habitat sono rappresentati dalle Ortofoto Agea 2014 e 2011, dai Modelli Digitali del Terreno (DTM), dalla Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN), dalle cartografie Habitat Natura 2000, dalla Carta tipologie forestali, dalla Carta geologica e dall'inventario prati stabili.

Il contesto territoriale in cui si inseriscono gli interventi di modifica proposti con la presente Relazione, così come già il progetto autorizzato, è interamente incluso nel perimetro dell'attuale Centrale ed è, pertanto, costituito da un ambiente fortemente antropizzato e classificato nell'ambito di "Siti industriali attivi": come meglio descritto a seguire, si tratta di un contesto che è stato sottoposto a grandi modifiche nel corso dell'ultimo secolo, soprattutto di natura antropica, che ne hanno alterato fortemente i connotati storici e naturali originari. Lo stesso contesto portuale poco distante risulta fortemente antropizzato e parzialmente a servizio delle aree industriali.

⁹ La Carta degli habitat CORINE BIOTOPES del Friuli-Venezia Giulia (Ed. 2017). I dati cartografici dai quali sono stati tratti i limiti degli elementi cartografati nella Carta degli habitat sono rappresentati dalle Ortofoto Agea 2014 e 2011, dai Modelli Digitali del Terreno (DTM), dalla Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN), dalle cartografie Habitat Natura 2000, dalla Carta tipologie forestali, dalla Carta geologica e dall'inventario prati stabili. Le informazioni sono state verificate, nell'intorno della Centrale, nel corso di un sopralluogo realizzato da personale di Pro Iter Ambiente nel Marzo 2019.

I siti industriali e commerciali presenti nelle aree limitrofe alla Centrale Termoelettrica (in un intorno di circa 1 km) risultano circondati dal tessuto residenziale ("Città, centri abitati") con presenza di aree a verde occupate da impianti arborei artificiali ("Rimboschimenti a *Pinus nigra*") e parchi urbani ("Grandi parchi").

Gli ambienti naturali maggiormente rappresentati nell'intorno della centrale sono rappresentati da "Lagune e canali artificiali delle acque salate e salmastre" (Canale Valentinis e Canale del Lisert) che aprono la strada al limitrofo ambiente marino, dai "Canneti a *Phragmites australis*" e dai "Rimboschimenti a *Pinus nigra*". Restano solo tracce dell'uso del suolo preesistente nella frammentazione del mosaico paesaggistico individuabile, per l'appunto, nei lembi residuali degli ambienti naturali.

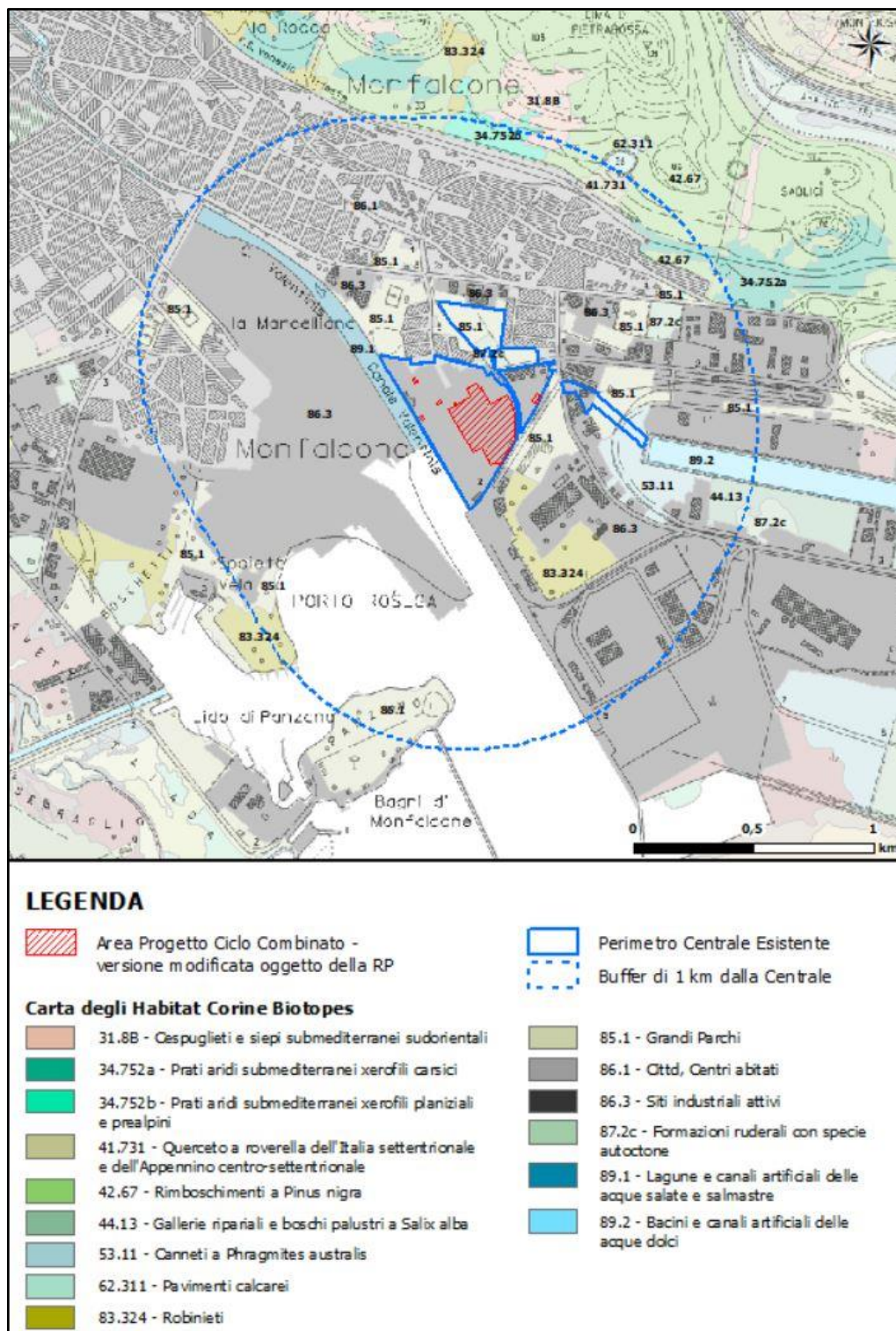


Figura 5.4a: Carta degli habitat Corine *Biotopes* del Friuli-Venezia Giulia (Ed. 2017)

5.4.1 Paesaggi agrari¹⁰

L'AP12 "*Laguna e costa*" (di seguito AP11) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia), all'interno del quale è ricompresa l'area di interesse e la Centrale Termoelettrica, interessa un'ampia striscia di territorio che si affaccia sulla costa e sulla laguna tra il Tagliamento e il Carso Monfalconese.

Questa lunga fascia è caratterizzata da un punto di vista agrorurale dalla presenza di attività diversificate in cui parte importante assume l'attività di pesca lagunare e marina. La lettura dei trend mostra come in quest'area quasi il 60% della maglia rurale sia stata interessata da una progressiva trasformazione attraverso l'inserimento di funzioni di carattere antropico.

L'aumento della superficie urbanizzata con le relative pertinenze, insieme all'incremento di quella industriale e artigianale, hanno contribuito a frammentare gli spazi creando aree agricole residuali, a volte prive di una funzione produttiva.

In particolare, la zona in oggetto ricade interamente in un contesto in cui il territorio ha visto un progressivo abbandono dell'uso agricolo a favore di un uso industriale e portuale. Non a caso Monfalcone è fra i Comuni costieri che, nell'ultimo trentennio ha assistito ad una contrazione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

Da un punto di vista della ruralità Monfalcone rientra nella tipologia "Urbano-logistico-industriale": l'agricoltura ricopre un ruolo molto marginale all'interno degli spazi interessati e l'incidenza complessiva della SAU sulla superficie dell'intero comune è molto bassa.

Da un punto di vista strutturale queste aree sono caratterizzate dalla presenza di alcuni importanti elementi, fra cui le bonifiche moderne delle paludi litoranee (morfotipo Bonifica): rientra in questa tipologia l'area del Lisert, ubicato nell'area ad oriente della Centrale A2A Energiefuture S.p.A..

5.5 APPARTENENZA A SISTEMI TIPOLOGICI DI FORTE CARATTERIZZAZIONE LOCALE E SOVRA LOCALE

La parte costiera del comune di Monfalcone, con il litorale di Marina Julia ed il porto, rappresenta un importante nodo per una serie di connessioni che si dirigono sia verso il sistema metropolitano triestino che verso l'entroterra e le prime alture carsiche.

In questo ambito gli aspetti identitari sono caratterizzati da una varietà di matrici: quella friulana nella parte occidentale; quella relativa alla presenza della Serenissima che aveva istituito un provveditorato di terraferma a Marano; quella asburgica per Grado e le terre dell'Isontino; quella slovena nelle alture carsiche. Peculiarità che ha dato origine, proprio nel monfalconese, alla Bisiacaria, un'area compresa tra l'Isonzo e il Carso dove si è affermata una originale parlata di matrice veneta.

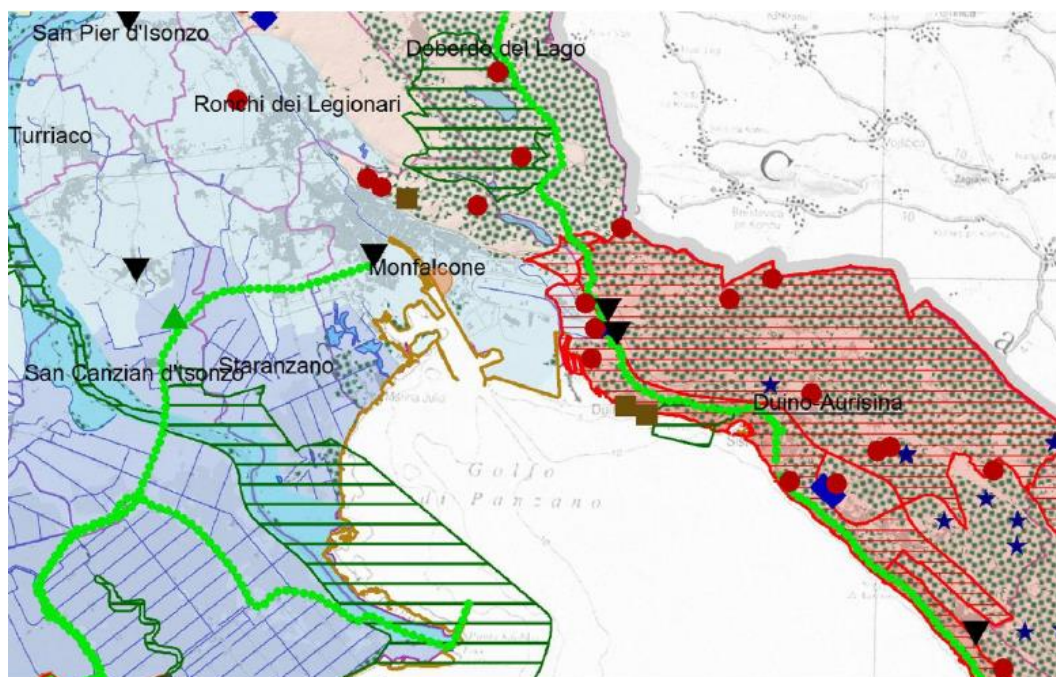
L'ambito annovera una significativa e formalizzata esperienza di condivisione comune delle politiche territoriali ed urbanistiche tra i comuni di Monfalcone, Staranzano e Ronchi dei Legionari che oggi si ritrovano appartenere all'UTI del Basso isontino assieme agli altri comuni del goriziano, mentre gli altri comuni dell'ambito sono suddivisi tra le UTI (Unione Territoriale Intercomunale) della Bassa friulana occidentale e di quella orientale.

Stando a quanto riportato nella cartografia del Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Friuli Venezia Giulia, il comune di Monfalcone è ricompreso nell'ambito dei seguenti Ambiti Paesaggistici:

- AP24 – Bassa Pianura delle Bonifiche a scolo Naturale
- AP25 – Bassa Pianura delle Bonifiche
- AP29 – Carso Isontino
- AP30 – Carso Triestino.

¹⁰ Il comune di Monfalcone è ricompreso negli Ambiti 11 "Carso e costiera orientale" (di seguito AP11) e 12 "Laguna e costa" (di seguito AP12) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia). L'area di studio è ricompresa nell'AP 12. Il presente paragrafo riporta una sintesi delle schede dei suddetti ambiti: è ad essi che si rimanda per eventuali approfondimenti.

La Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. ricade nell'ambito AP24 – Bassa Pianura delle Bonifiche a scolo naturale.



Legenda

BASSA PIANURA

- AP24 BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO NATURALE
- AP25 BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO MECCANICO E DEI BOSCHI PLANIZIALI
- AP26 BASSA PIANURA DELLE RISORGIVE E DELLE STRUTTURE AGRICOLE TRADIZIONALI
- AP27 BASSA PIANURA DELL'URBANIZZAZIONE DIFFUSA

CARSO E COSTIERA TRIESTINA

- AP30 CARSO TRIESTINO
- AP31 COSTIERA TRIESTINA E MUGGIA



Perimetro Centrale Termoelettrica

Figura 5.5a: Ambiti di paesaggio (Fonte PGT Quadro conoscitivo, 2) Paesaggio e cultura – Aprile 2013)

Gli ambiti paesaggistici AP24 – Bassa Pianura delle Bonifiche a scolo naturale e AP25 – Bassa Pianura delle bonifiche sono caratterizzati da morfologia pianeggiante fortemente condizionata dalla complessità degli aspetti idraulici e dalle caratteristiche ambientali in fragile equilibrio. I terreni interessati sono stati sottoposti per diversi secoli alle attività di bonifica che hanno determinato la trasformazione del territorio in una delle zone più fertili del territorio regionale: ne deriva la presenza diffusa di attrezzature e strutture (es. mulini, segherie, opere di presa, stazioni di pompaggio) tipiche dell'uso antropico delle risorgive e corsi d'acqua. Tali strutture risultano fortemente caratterizzanti a livello locale e determinano un apporto visibile alla storia dei luoghi ad essi collegati.

Si evidenzia la presenza di residui di boschi planiziali, caratterizzati da vegetazione molto differenziata in virtù della grande varietà di suoli che caratterizzano i territori interessati. Diffuse risultano anche le alberature di platano in filare e viali alberati monumentali.

In particolare, per il comune di Monfalcone risulta caratterizzante la presenza di insediamenti di archeologia industriale, connessi all'evoluzione tecnologica ed alla specializzazione di alcuni contesi produttivi (in

particolare nel settore navale civile), alla presenza di villaggi operai o all'incisività dei paesaggi a forte connotazione industriale.

Il contesto paesaggistico risente, inoltre, della presenza di aree a notevole interesse archeologico (anche caratterizzati da una notevole evidenza paesaggistica): i più antichi dei quali risalgono al mesolitico (affioramenti superficiali di industria litica). Il territorio di Monfalcone stesso è caratterizzato dalla presenza di rinvenimenti di interesse risalenti al I-II secolo d.C. oltre che di numerose ville di archeologia romana.

Per quanto riguarda gli ambiti paesaggistici più prossimi a quello in cui ricade la Centrale Termoelettrica, l'AP29 - Carso Isontino interessa il territorio carsico posto a Nord-Est della Centrale Termoelettrica (Comune di Doberdò del Lago).

Si tratta del Carso vero e proprio, cost definito per distinguerlo rispetto alle altre aree carsiche della regione friulana, che si articola in altopiani di modesta altitudine che interessano un'area transfrontaliera che trova il suo margine a settentrione nel corso del fiume Vipacco e a mezzogiorno nella scarpata che rapidamente conduce al Golfo di Trieste e quindi al Mare Adriatico.

L'altopiano carsico è caratterizzato dalla permanenza dei tipici nuclei rurali segnati da basse densità e da architetture spontanee frutto della natura dei luoghi (ampie depressioni e morfologie epigee evidenti) e degli originali aspetti storico culturali.

Il contesto carsico risulta costituito da estese superfici di landa e dalla presenza di caratteristici laghi alimentati da acque sotterranee caratterizzati da elevata biodiversità floristica e faunistica.

In questo ambito, da un punto di vista paesaggistico, non mancano punti di osservazione che godono di importanti ed ampi panorami delle aree limitrofe.

Queste aree sono legate alle vicende storiche sia alla grande guerra, ma in particolare alle vicende della Seconda Guerra Mondiale: ne restano emergenze monumentali degne di tutela (trincee, luoghi della memoria, sacrari, muraglie in pietra, postazioni e musei).

Tali vicende hanno sicuramente segnato i rapporti tra popolazioni diverse, ma hanno anche rappresentato occasione di conoscenza reciproca e di naturale convivenza che valorizzano le differenze e animano il tentativo di costruire un percorso comune anche di collaborazione transfrontaliera.

In questo ambito si erge la Rocca di Monfalcone, costruzione fortificata di origine medioevale che si erge sulle alture dirimpetto Monfalcone, è a tutt'oggi considerata il simbolo della città.

5.6 APPARTENENZA AD AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA¹¹

Nella zona specifica del territorio di Monfalcone, le fonti scritte, come la *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio o le *Storie* di Tito Livio, raccontano come in epoca romana il territorio fosse caratterizzato da un ampio bacino lagunare, chiamato *Lacus Timavi*.

Le fonti classiche lo descrivono come un luogo sacro e di incomparabile bellezza; le scoperte archeologiche documentano come il *Lacus Timavi* già in età preromana fosse sede di approdi, scambi e commerci e culti, in un quadro di frequentazione legato al popolamento dell'altopiano carsico.

Questa grande laguna litoranea era punteggiata da alcune emergenze insulari, note come l'isola della Punta e l'isola di S. Antonio, che costituivano le più settentrionali delle *insulae clarae* citate da Plinio.

¹¹ Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale – Maurizio Brufatto (Atti e Memorie della Commissione Grotte – Vol. 47, 2017);

La Piana del Lisert: le sue acque ed il Mulino di Sant'Antonio (Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" - Vol. 47 (2017), pp. 35-41 - Trieste 2017).

<http://www.archeologica.it/lacus-timavi/>

<https://www.lacustimavi.it/>

Si trattava nello specifico di un'unica isola, il cui cordone centrale risultava sommerso durante le alte maree, conferendole l'aspetto di due isole distinte.

La presenza romana in zona è documentata da Livio già nel 178 a. C. e ciò è testimoniato dal fatto che, a pochi anni dalla fondazione di Aquileia del 181 a.C., il console Aulo Manlio Vulzone mosse guerra contro gli Istri, che insediavano la zona con attacchi condotti per terra e per mare a discapito della popolazione veneta, che intratteneva fruttuosi rapporti commerciali con i romani.

La zona del lacus Timavi è individuabile anche nella Tabula Peutingeriana (Figura 5.6a), una rivisitazione medievale d'uno stradario d'epoca romana, ove è sottolineata l'importanza della strada che da Aquileia traduceva sino in Istria, in quanto nell'area del Timavo si era sviluppato sin dall'antichità un vero e proprio nodo viario, legato alle fortune del porto naturale più interno dell'Adriatico.

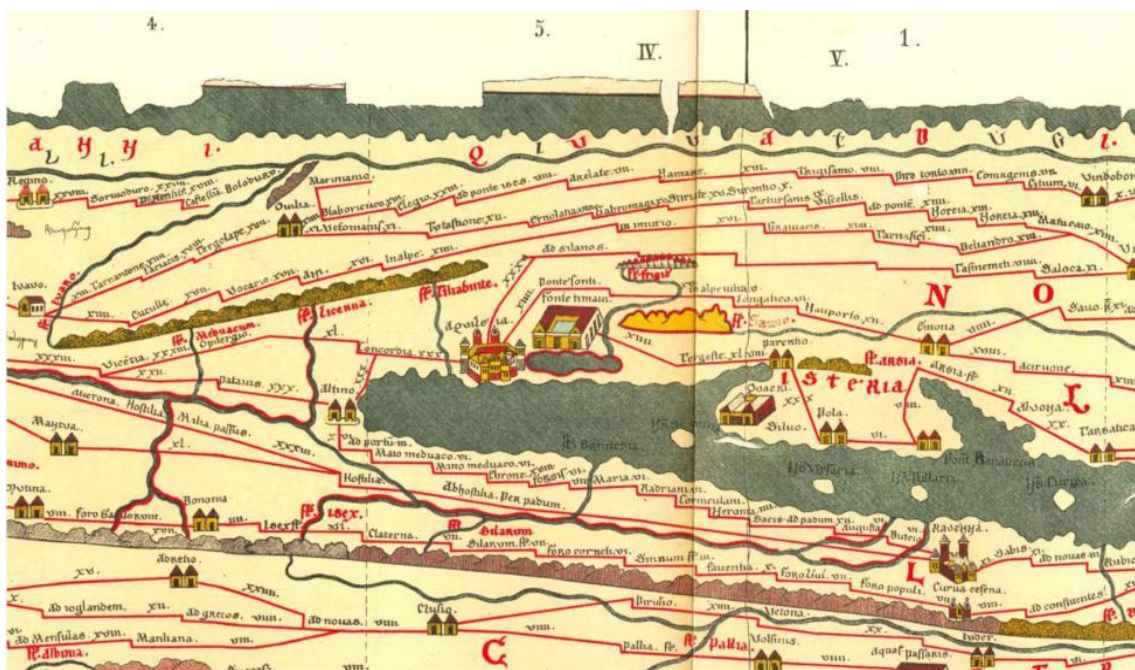


Figura 5.6a: Sezione 'fonte Timavi' della Tabula Peutingeriana, raffigurante l'alto Adriatico, con Aquileia e la zona dell'antico lacus

In questo contesto venivano praticati anche culti religiosi, come racconta il tangibile esempio della grotta sita poco a monte della foce del fiume Timavo e dedicata a Mitra, antichissima divinità persiana, simbolo della luce solare fecondatrice della natura, il cui culto giunse in Italia dopo la guerra di Pompeo contro i pirati della Cilicia, nel 67 a.C..

Nonostante la crisi generalizzata a partire dal III e, soprattutto, nel IV secolo d.C., l'area del Timavo, tuttavia, non venne abbandonata: presso le risorgive del fiume (in un'area sacra che in età preromana e romana aveva ospitato i culti di Diomede, Saturno, Silvano, Timavo e Spes Augusta, e nelle cui vicinanze vi era un mitreo frequentato ancora in età tardoantica) nel V secolo d.C. sorse una prima basilica cristiana (oggi San Giovanni in Tuba) dotata - forse in una seconda fase - di un battistero.

La Chiesa rappresentava il punto di riferimento religioso di un'area insediativa complessa: molto probabilmente ad essa era connesso un circostante abitato, a sua volta servito da un sistema di approdi, all'interno del cosiddetto "porto del Timavo".

L'unico testimone ancora vitale del grande complesso sorto al limitare del *lacus Timavi* è rappresentato dalle Terme Romane di Monfalcone, il cui edificio racchiude e sintetizza nelle sue stratificazioni e nella sua metamorfosi il complesso lascito storico e culturale della zona. Le tracce murarie delle Terme Romane nascondevano all'interno, le cisterne della fonte termale presente da duemila anni, per secoli utilizzate segretamente dalla popolazione.

In questo contesto, dunque, le Terme appaiono ancora come un segno armonico e integrato nella natura della presenza umana, tanto da apparire quasi un elemento costitutivo del paesaggio al pari delle emergenze delle *Insule Clarae*.

L'insediamento romano delle Terme, pur con alterne fortune, ha conservato la sua presenza attraverso una sapiente simbiosi con il processo di impaludamento della foce del Timavo (quasi duemila anni), nel rispetto del "dono" che la terra ha offerto facendo affiorare dal suo ventre un'acqua calda con proprietà "miracolose". Di tale patto è testimone l'originale insediamento romano (villa?), radicato su un'isola posta all'interno della foce protetta e tranquilla (*Lacus Timavi*) del fiume Timavo.

All'indomani della fine della Prima Guerra Mondiale il sito si presentava come una distesa orizzontale di macerie sullo sfondo di un profilo carsico desolato e brullo. Una sorta di punto zero dello spazio-tempo del luogo.



Figura 5.6b: Le terme sul finire del XIX secolo (fonte: Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale – Maurizio Brufatto, Atti e Memorie della Commissione Grotte – Vol. 47, 2017)



Figura 5.6c: La piana del Lisert all'indomani del primo conflitto mondiale (fonte: Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale – Maurizio Brufatto, Atti e Memorie della Commissione Grotte – Vol. 47, 2017)

“Il centro terapeutico “moderno”, oggi abbandonato, sorge sui resti di quello romano, noto fin dal XV se-colo sulla base delle testimonianze di eruditi dell’epoca interessati al fenomeno delle sorgenti calde e medica-mentose. Sulla base di queste descrizioni, è stato possibile ricostruire un complesso suddiviso in più edifici etti presso le sorgenti dell’isoletta di S. Antonio: di questi il più importante era dotato di un’ampia vasca di raccolta per le acque termali, una piscina, con gradinate d’accesso di marmo, mentre un altro si articolava in esedre e colonnati, forse interpretabili come giardino annesso ai bagni o come palestra. Dalla zona vennero recuperate anche alcune fistulae aquariae di piombo bollate -AQ(uileiensium servus). DEMET(rius).F(ecit); AQ(uileien-sium servus) IUVENAL(is) F(ecit)-, evidentemente utilizzate per il trasporto dell’acqua, lacerti di pavimenta-zione a “mosaico di quadrelloni di cotto di tre quarte per lato” ed una finestrella in pietra.

Dalla zona delle terme provengono anche due iscrizioni con dedica alla Fons che inducono a ricostruire anche uno spazio sacro all’interno del complesso terapeutico: il culto è riconducibile probabilmente a quello di Fons Timavi, connesso con il culto delle acque, che godette di particolare fortuna con il I sec. D.C. Legami alla sfera magico-culturale provengono infine da tarde leggende della tradizione locale che parlano delle “Fate”, figure che abitavano una grotta nei pressi delle sorgenti conosciuta anche con il nome di “Diavolo Zoppo”, nelle quali si potrebbe leggere un indizio di “substrato mitologico comune” (MARCHIORI 1982) con le popolazioni delle Alpi Orientali ed in particolare con due centri terapeutici di Lagole di Calalzo in Cadore e Comano in Trentino. Tale legame verrebbe in qualche modo rafforzato dal rinvenimento nella chiesa di S. Giovanni di un’iscrizione con dedica alle Fatae.

Il ritrovamento infine di tre iscrizioni con dedica alla Spes Augusta per grazia ricevuta, riutilizzate nell’al-zato dell’abside della chiesa di S. Giovanni in Tuba, ha indotto ad ipotizzare uno sdoppiamento tra localizza-zione del centro termale e quella del centro di culto: quest’ultimo, situato lungo la via Gemina, in una posizione estremamente favorevole per qualsiasi area sacra, avrebbe accolto gli ex-voto delle persone che si fossero curate nelle terme decentrate sull’isoletta del Lacus Timavi.¹²”.

Come evidenziato in precedenza, la Centrale Termoelettrica è ubicata in un contesto oggetto di grandi trasformazioni territoriali realizzate prevalentemente nel corso dell’ultimo secolo, non senza interferire con l’identità stessa della comunità monfalconese.

Basti pensare alle modifiche sostanziali che hanno interessato l’area del Lisert e del contesto ambientale limitrofo, fino ad un’ottantina d’anni fa allo stato di landa palustre e malsana. Una plaga resa improduttiva dalla intrusione delle acque marine, di quelle carsiche e della risorgenza isontina, causa di un pesante disordine idraulico e di persistenti focolai di infezione malarica.

La dizione Lisert deriva dal latino *desertum*, toponimo con il quale i Romani usavano indicare le aree pros-sime ai confini, i *limes*; nel Medio Evo il termine venne volgarizzato in *Lisertum*, successivamente in *Desert* e, quindi, in *Lisert* (questi ultimi rinvenibili in documenti e cartografie del passato).

L’area, delimitata a settentrione dalle pendici carsiche, ad oriente dalla Roggia delle Fontanelle e dal Loco-vaz, a meridione dalle vestigia del Lacus Timavi con il Monte Sant’Antonio ed il Monte della Punta, a ponente dalla Roggia del molin di Sant’Antonio (oggi praticamente scomparsa), dalla palude Rebaz e dalla Mandria Seconda, si è formata con la progressiva sedimentazione delle torbide del Timavo e dei corsi d’acqua minori esistenti nell’area (in epoca recente denominati Tavoloni, Locovaz, Fiume dei Bagni, Molinat), con deposito dei materiali di dilavamento dei colli carsici soprastanti e con lo spaglio delle ghiaie e dei limi dell’Isonzo, avvenuti presumibilmente tra il IV e il X Secolo.

Alcune rogge scorrevano nella plaga fino agli anni ’20 del Novecento, tra cui quella dedicata a Sant’Antonio, che forniva forza idraulica ad uno storico mulino monfalconese e che scorreva, per un tratto, in prossimità della posizione della Centrale Termoelettrica.

La roggia di Sant’ Antonio nasceva in località Mandrie (alla confluenza dell’odierna via Romana con la S.S. n° 14) e solcava con andamento sinuoso la palude Rebaz, defluendo accanto alla roggia Rosega nel golfo di Panzano.

Sulla roggia di Sant’Antonio, funzionò per lungo tempo il Molin di S. Antonio, posto in prossimità dell’attuale Centrale Termoelettrica (di cui viene riportato il perimetro in arancione nella seguente Figura 5.6d).

¹² De Grassi Valentina, 2001: Roma ed il Timavo – Appunti di ricerca, Duino-Aurisina.



Figura 5.6d: Individuazione del Perimetro della Centrale (posizione indicativa) su cartografia storica (Fonte: La Piana del Lisert: le sue acque ed il Mulino di Sant'Antonio, Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" - Vol. 47 (2017), pp. 35-41 - Trieste 2017).

I due corsi d'acqua oggi non esistono più, a partire dal risanamento idraulico-igienico-sanitario e dallo sviluppo industriale e socioeconomico di Monfalcone.

La roggia del Molino di Sant'Antonio venne cancellata, parte nel 1911 con la costruzione dello stabilimento per la produzione di soda della Società Adria Werke (poi Solvay, Adriplast, ecc.), parte subito dopo con l'installazione della centrale termoelettrica delle Officine dell'Isonzo (poi Selveg, Enel, Endesa, A2A) ed, infine, nel 1964 con gli insediamenti del comprensorio industriale.

Stessa sorte subì la roggia Rosega con la predisposizione nel 1825 del primo sito portuale attrezzato della città, con lo scavo del canale navigabile Valentinis (1904-1907) e con l'esecuzione dei primi lotti della bonifica del Lisert negli anni '30 del Novecento.

6 CONTESTO PAESAGGISTICO E VISIBILITA' DELL'OPERA

La città di Monfalcone si sviluppa nell'ambito della piana alluvionale, ai piedi dei rilievi carsici: qui, in delicato equilibrio fra acqua dolce e salata, la linea delle risorgive affiora a poche centinaia di metri dal mare e determina la presenza di estese zone umide che si sono conservate come unico caso rispetto alle bonifiche idrauliche che interessano il rimanente territorio circostante (Figura 6a).



Figura 6a: Inquadramento delle aree umide costiere nel monfalconese (Fonte: Associazione Ambientalista Eugenio Rosmann –Monfalcone, <http://ambientalistimonfalcone.it/>)

Sul golfo di Panzano, nell'ambito del quale è ubicata la Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A., sono ubicati il porto di Monfalcone ed i 659 ha dell'area di rilievo regionale del consorzio industriale che occupa il *lacus Timavi*, laguna (nota in età romana) bonificata nel 1928.

A est del canale del Lisert, gli insediamenti industriali raggiungono le sorgenti del Timavo, parte dell'esteso areale sorgentifero del Carso classico ai piedi dei rilievi carsici (ma separato da questi dalla SS14 e dalla A4).

Per quanto riguarda la Centrale Termoelettrica, la morfologia insediativa che la caratterizza è connotata dalla "grande dimensione" del contesto industriale (cantiere navale e la stessa Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. ne sono un esempio) ben inserito nel nodo portuale e circondato dalla presenza diffusa di infrastrutture ed insediamenti produttivi e logistici.

Nell'intorno, la colorazione degli edifici (parzialmente dettata da esigenze legate alla normativa in materia di sicurezza), la forma regolare degli edifici e dei serbatoi a servizio delle stazioni elettriche o le dimensioni degli stessi, sono tipici del contesto industriale di grandi dimensioni.

I tessuti residenziali e commerciali contigui a quelli produttivi sono il frutto di interventi piuttosto disomogenei: pur essendo l'esito di una pianificazione strutturata, connotata da maglia organizzata secondo un reticolo geometrico organizzato, sia a carattere regionale (centri portuali e intermodali) che comunale (zone omogenee D), si pongono in netta discontinuità con il tessuto urbano più fitto o con le aree verdi o agrorurali, di cui restano solo lembi residuali. Si determinano, in questo modo, fenomeni di intrusione e frammentazione visiva che influenzano significativamente questo contesto paesaggistico. Inoltre, nonostante il rispetto quantitativo dello standard urbanistico, le aree destinate a verde sono generalmente poco curate sia nella loro qualità che nella loro connessione con il contesto esterno e generalmente mancano di opere di mitigazione dell'intrusione visiva.

Gli edifici destinati ad uso residenziale sono ridotti a piccoli insediamenti e a case sparse: le caratteristiche urbane sono quelle della periferia residenziale, sebbene non lontana dal centro della Città (posta a Nord, oltre le strutture sportive e ricreative). I quartieri residenziali sorti in prossimità all'area industriale (Via Portorosega e relative traverse e Via degli Argonauti) hanno, nel complesso, caratteristiche assimilabili a

quelle di un "villaggio operaio"¹³ che, senza ombra di dubbio, rappresenta un "carattere identitario" per le aree a spiccata valenza industriale.

Ogni paesaggio industriale è il frutto di un mutamento incessante, il cui ritmo è stato dettato dallo sviluppo tecnologico, dalle innovazioni di prodotto, dal capriccio dei mercati: tale mutamento condiziona, a sua volta, anche i contesti residenziali limitrofi.

Il paesaggio contemporaneo si configura in questo modo essenzialmente come paesaggio culturale, costituito cioè da una natura storicizzata nella quale i dati ambientali, la morfologia, l'idrografia, la flora, la fauna entrano in rapporto totale con l'opera dell'uomo (in quanto modificate) e così si caricano di memorie e di significati.

Si può affermare che l'uomo abita veramente il territorio in cui vive solo quando ha prodotto una propria rappresentazione paesaggistica (contemporanea) del territorio¹⁴.

Ciò detto, è innegabile che, per la definizione completa del contesto paesaggistico di inserimento della Centrale Termoelettrica, assumano un ruolo determinante i caratteri morfologici e naturali del contesto naturale: l'area di progetto ricade all'interno del contesto costiero, caratterizzato da morfologia pianeggiante e circondato da modesti altopiani retrostanti la fascia costiera stessa.

Le aree collinari e gli altopiani carsici ad Est rappresentano gli areali più elevati del territorio in esame, quelli da cui si gode di una buona panoramica delle aree pianiziali antistanti: la Centrale e le strutture presenti nelle aree produttive circostanti risultano ben visibili dai rilievi presenti nelle aree orientali del territorio comunale di Monfalcone (si veda Figura 6b).



Figura 6b: Panoramica della Centrale Termoelettrica nella configurazione di progetto autorizzata dalle alture poste nella fascia orientale del territorio comunale di Monfalcone

¹³ SPAZI DEL LAVORO E PAESAGGIO CULTURALE: UN CASO DI STUDIO (Marco MAGGIOLIESPACIO Y TIEMPO, Revista de Ciencias Humanas, No 22-2008, pp. 209-232) relativo al Quartiere di Panzano

¹⁴ Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale –Maurizio Brufatto (Atti e Memorie della Commissione Grotte –Vol. 47, 2017).

La prossimità al mare è anch'esso un elemento che condiziona fortemente il contesto paesaggistico in esame, banalmente anche solo a livello cromatico. È questo un territorio che ha risentito pesantemente delle incursioni marine e che, trovandosi in una fascia costiera, ha modificato, anche in maniera importante, il proprio aspetto. La presenza diffusa, lungo il Canale Valentinis e lungo il Canale del Lisert, di imbarcazioni da diporto e motovedette, così come le banchine e le attrezzature portuali, sono l'evidenza dello stretto rapporto di interconnessione tra il Monfalconese e il Mare Adriatico che continua ancora oggi e che ha radici lontane nel tempo.

Il contesto marino riveste, oggettivamente, un ruolo primario per la fruizione del paesaggio costiero interessato dalle opere in progetto, per la prossimità di queste ultime e per le caratteristiche dimensionali (Figura 6c).



Figura 6c: Panoramica dell'area di progetto dal largo di Panzano

Nonostante le importanti modifiche apportate dall'uomo, in alcune aree limitrofe al sito di intervento sono riconoscibili i caratteri tipici di un ambiente di transizione: dove le acque marine salate e le acque dolci si mescolano e si sviluppano praterie a giunchi, mentre negli ambienti lagunari più interni (dove l'apporto di acqua dolce è molto significativo) si sviluppano ampi canneti a cannuccia comune che sono presenti anche in maniera discontinua lungo le sponde dei corsi d'acqua dolce. Non mancano, inoltre, aree interessate da vegetazione boschiva ed arbustiva, di cui, in prossimità delle aree industriali, restano solo lembi residui.

Si inseriscono in questo contesto anche le aree di rilevanza naturalistica della Rete Natura 2000 (Cfr.Par.5.2) e il Parco Comunale del Carso Monfalconese che si sviluppano estesamente ad Est della Centrale Termoelettrica.

6.1 APPARTENENZA A PERCORSI PANORAMICI O AD AMBITI DI PERCEZIONE DA PUNTI O PERCORSI PANORAMICI

Come evidenziato in precedenza, la Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. è ubicata in un contesto industriale caratterizzato dalla presenza di impianti produttivi ormai consolidati e dalla presenza del tessuto residenziale limitrofo; tale contesto è inserito in un ambito costiero ed è, per buona parte, interessato dalla presenza del mare.

Il contesto industriale e produttivo è connotato da elementi dotati di altezze imponenti: lo stesso camino della Centrale a carbone oggi presente, alto 150 m, le gru e le strutture in corrispondenza del Cantiere Navale, gli alberi delle imbarcazioni ormeggiate nel porto e nel Canale Valentinis, i fabbricati industriali limitrofi alla Centrale.

Per quanto riguarda le modifiche dello skyline, di varchi e visuali panoramiche fruibili da aree in prossimità dell'area di intervento, si evidenzia che anche nel caso del progetto modificato, l'ubicazione del nuovo fabbricato in area industriale non costituirà di per sé elemento occlusivo per la presenza di numerosi altri manufatti, anche di grandi dimensioni, presenti nelle aree adiacenti. Le strutture già presenti in corrispondenza del Canale Valentinis e dell'area Portuale costituiscono un ostacolo alla visuale delle aree marine per i contesti pianeggianti posti nelle immediate vicinanze.

Si conferma quindi che i punti che conservano una buona fruizione visiva delle aree costiere in cui si trova la Centrale sono quelli posti:

- sulle sponde del Canale Valentinis, ad Ovest della Centrale, e nelle aree marine: il contesto marino risulta privo di ostacoli che possano impedire la visibilità della Centrale, in particolar modo degli elementi caratterizzati da altezze e volumi importanti;
- a quote maggiori sugli altipiani carsici e sulle aree collinari di transizione. Ad Est, infatti, le pendici del Carso Classico Occidentale si raccordano alla piana alluvionale. Sono queste ultime le aree caratterizzate dalle quote maggiori e da una migliore visuale panoramica sull'area interessata dal progetto.

Per tale motivo sono stati realizzati dei fotoinserimenti della Centrale Termoelettrica nella configurazione autorizzata e futura proprio dalle aree marine e dai contesti collinari di transizione posti nei settori Nord-orientali della stessa per una valutazione dell'impatto visivo.

Si evidenzia che sono stati volutamente mantenuti gli stessi punti di vista già utilizzati per la valutazione del progetto autorizzato in modo da rendere immediato il confronto con le modifiche oggetto della presente relazione.

6.2 INSERIMENTI FOTOREALISTICI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Nelle seguenti figure sono riportati i fotoinserimenti della Centrale nella configurazione modificata, oggetto della presente Relazione Paesaggistica, da punti di vista panoramici nell'intorno della Centrale stessa, sia dal contesto marino che dalle aree poste a quote più elevate.

Si precisa che si tratta degli stessi punti di vista già considerati nella Relazione Paesaggistica per il progetto autorizzato.

I fotoinserimenti relativi allo stato ante operam sono gli stessi già presentati nella Relazione Paesaggistica relativa al progetto autorizzato, valutata positivamente.

Detti fotoinserimenti sono stati aggiornati considerando le modifiche progettuali oggetto della presente Relazione in modo da valutare la potenziale alterazione dello skyline e i potenziali impatti paesaggistici aggiuntivi rispetto a quanto rilevato per il progetto già valutato e autorizzato.

Di seguito, si riportano pertanto per confronto:

- la situazione *ante operam*,
- la situazione *di progetto*, a valle delle modifiche progettuali sopravvenute post autorizzazione.

Si rammenta che sia nello stato ante operam che nella situazione futura sono previste dal progetto anche le demolizioni di alcune apparecchiature della Centrale a carbone oggi presente, tra cui la più rilevante in termini visuali è rappresentata sicuramente dal camino alto 150 m.

Per dare evidenza della consistenza della demolizione del camino rispetto allo stato di progetto si riportano, in piccolo, anche le immagini che mostrano ancora la CTE così come oggi visibile, con la presenza di tale camino.

Il progetto autorizzato prevede anche ulteriori demolizioni, secondo quanto prescritto dalla VIA ministeriale, relative in particolare al fronte mare (demolizione di tutti i volumi non funzionali all'esercizio del futuro ciclo combinato presenti nella fascia dei 100 metri dal filo banchina), non mostrate nei fotoinserimenti di seguito presentati in quanto non funzionali al confronto tra le due situazioni analizzate, comunque previste anche per il progetto modificato.

La demolizione delle apparecchiature della CTE esistente è parte integrante del progetto di modifica della Centrale stessa che, stante quanto illustrato in Introduzione, potrà essere realizzato solo considerando le modifiche progettuali intervenute rispetto al progetto già autorizzato, descritte nella presente Relazione.

Nelle immagini riportate nelle Figure 6.2c-g sono visibili alcune panoramiche riprese, a distanze e azimuth differenti rispetto alla Centrale, dai seguenti punti di vista costieri e marini (per l'ubicazione è possibile far riferimento alla Figura 6.2a).

Vista PV M1 - Promontorio di Panzano (Distanza 1,2 km, Direzione S): gli impianti presenti nell'area della Centrale, posta a Nord del punto di vista, risultano parzialmente visibili. Come evidente dai fotoinserimenti relativi allo stato post operam, le modifiche impiantistiche proposte nella presente Relazione non variano in modo significativo la percezione della Centrale rispetto alla configurazione del progetto autorizzato. Diminuirà l'intrusione visiva del progetto, grazie alla modifica che prevede la realizzazione di un solo camino di 60 m; le nuove strutture risulteranno maggiormente compatte e le scelte cromatiche ne favoriranno ulteriormente l'inserimento. Le strutture a sviluppo verticale a servizio delle attività industriali e dei cantieri presenti nel porto presenti in primo piano continueranno a catalizzare l'attenzione dell'osservatore che si avvicina da Sud. Si rammenta che la realizzazione del progetto proposto, che prevede fra l'altro la demolizione del camino di 150 m, ridefinirà in modo ottimale lo skyline della zona.

Vista PV M2 - Porto turistico Marina Lepanto (Distanza 1,2 km, Direzione E): le modifiche impiantistiche previste risultano, anche in questo caso, non distinguibili, tali da non determinare modifiche sostanziali rispetto al progetto autorizzato e già valutato positivamente, complice anche la scelta dei cromatismi. La percezione del ciclo combinato, anche nell'assetto modificato, sarà secondaria rispetto alla presenza di numerosi detrattori presenti nell'area portuale, capaci di attirare prioritariamente l'attenzione di possibili osservatori (si vedano Figure 6.2e e 6.2f). La colorazione delle nuove opere ne favorirà l'inclusione territoriale e l'assetto percettivo: in generale, si avrà un ulteriore miglioramento dettato dal fatto che sarà mantenuto un solo camino per il ciclo combinato a gas invece che due (ciclo combinato e by-pass).

Vista PV M3 - Area al largo di Panzano Bagni (Distanza 2,1 km, Direzione S). con l'aumentare delle distanze, i nuovi edifici relativi al ciclo combinato saranno percepibili ma coerenti con il contesto, non suscettibili di attenzione; le modifiche proposte favoriscono ulteriormente l'inserimento delle nuove opere nel contesto circostante rispetto alla versione del progetto autorizzato (si vedano Figure 6.2g e 6.2h).

Vista PV M4 - Area al largo di Duino (Distanza 4 km, Direzione SE). Da questa visuale, ad una distanza maggiore, l'intera area industriale è ancora ben riconoscibile. Le modifiche progettuali previste non sono anche in questo caso tali da apportare variazioni rispetto a quanto già valutato per il progetto autorizzato (si vedano Figure 6.2i e 6.2l). Si conferma pertanto che la realizzazione dei nuovi edifici non genererà effetti sostanziali a livello visivo. Nello skyline permarranno le strutture verticali a servizio delle attività portuali (ad esempio le gru), data la demolizione del camino di 150 dei gruppi a carbone.

Vista PV M5 - Area al largo di Sistiana (Distanza 7,7 km, Direzione SE). A queste distanze l'intera area industriale di Monfalcone risulta appena riconoscibile (si vedano Figure 6.2f-g). Il ciclo combinato proposto non determinerà effetti significativi, considerate le scelte cromatiche e le distanze, neppure a valle delle modifiche progettuali intervenute. Le variazioni proposte a questa distanza non sono proprio apprezzabili.

Per quanto riguarda la visibilità della Centrale dai punti di fruizione sulla terraferma, riportati nella successiva Figura 6.2b, sono stati considerati i seguenti due punti di vista, già esaminati per il progetto autorizzato:

Vista PV1 dai rilievi collinari a N dell'impianto: si tratta di un punto di vista da cui si gode pienamente della visuale della Centrale Termoelettrica. Come visibile dai fotoinserti (Figure 6.2h 1di2 e 2di2), entrambe le configurazioni si inseriscono coerentemente nel contesto e nello skyline dell'area portuale di Monfalcone, già caratterizzato dalla presenza di strutture di pari o maggiore altezza, quali le gru e le strutture verticali a servizio delle realtà produttive ed industriali circostanti. Come evidente dai fotoinserti, nella configurazione modificata diminuirà addirittura l'intrusione visiva del progetto, grazie alla previsione della realizzazione di un solo camino di 60 m. Anche le scelte cromatiche adottate favoriranno ulteriormente l'inserimento del ciclo combinato nel contesto di riferimento.

Vista PV2a (mattina) e PV2b (sera) da piazzale antistante la stazione di Monfalcone: si tratta di un punto di fruizione visiva sensibile, ubicato in prossimità di uno degli accessi preferenziali alla città (la stazione ferroviaria, per l'appunto). Per questo motivo i fotoinserti sono stati realizzati in due momenti diversi della giornata (mattino e tramonto) (si vedano le Figure 6.2i – 6.2l 1di2 e 2di2) in maniera da valutare l'impatto in corrispondenza delle ore di maggiore fruizione. Come evidente dai fotoinserti, in entrambe le configurazioni i nuovi impianti risultano percepibili, in entrambi i momenti della giornata. Si apprezza il migliore inserimento paesaggistico della configurazione modificata, associato principalmente al mantenimento di un solo camino anziché due della configurazione autorizzata.



Figura 6.2a: Punti di vista da mare delle panoramiche riportate nelle Figure 6.2c-g



Figura 6.2b: Punti di vista da terra delle panoramiche riportate nelle Figure 6.2h-I



Figura 6.2c (1di2): Vista PV M1 dal promontorio di Panzano Bagni–configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2c (2di2): Vista PV M1 dal promontorio di Panzano Bagni—configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2d (1di2): Vista PV M2 dal porticciolo di Marina Lepanto–configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2d (2di2): Vista PV M2 dal porticciolo di Marina Lepanto—configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2e (1di2): Vista PV M3 al largo di Panzano – configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2e (2di2): Vista PV M3 al largo di Panzano – configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2f (1di2): Vista PV M4 al largo di Duino – configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2f (2di2): Vista PV M4 al largo di Duino – configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2g (1di2): Vista PV M5 al largo di Sistiana, a SE della centrale—configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2g (2di2): Vista PV M5 al largo di Sistiana, a SE della centrale – configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2h (1di2): Vista PV1 dai rilievi collinari a N dell'impianto –configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente



Figura 6.2h (2di2): Vista PV1 dai rilievi collinari a N dell'impianto – configurazione progetto modificato oggetto della RP



Figura 6.2i (1di2): Vista PV2a (mattina) da piazzale antistante la stazione di Monfalcone—configurazione progetto autorizzato

CTE oggi presente



Figura 6.2i (2di2): Vista PV2a (mattina) da piazzale antistante la stazione di Monfalcone configurazione progetto modificato oggetto della RP

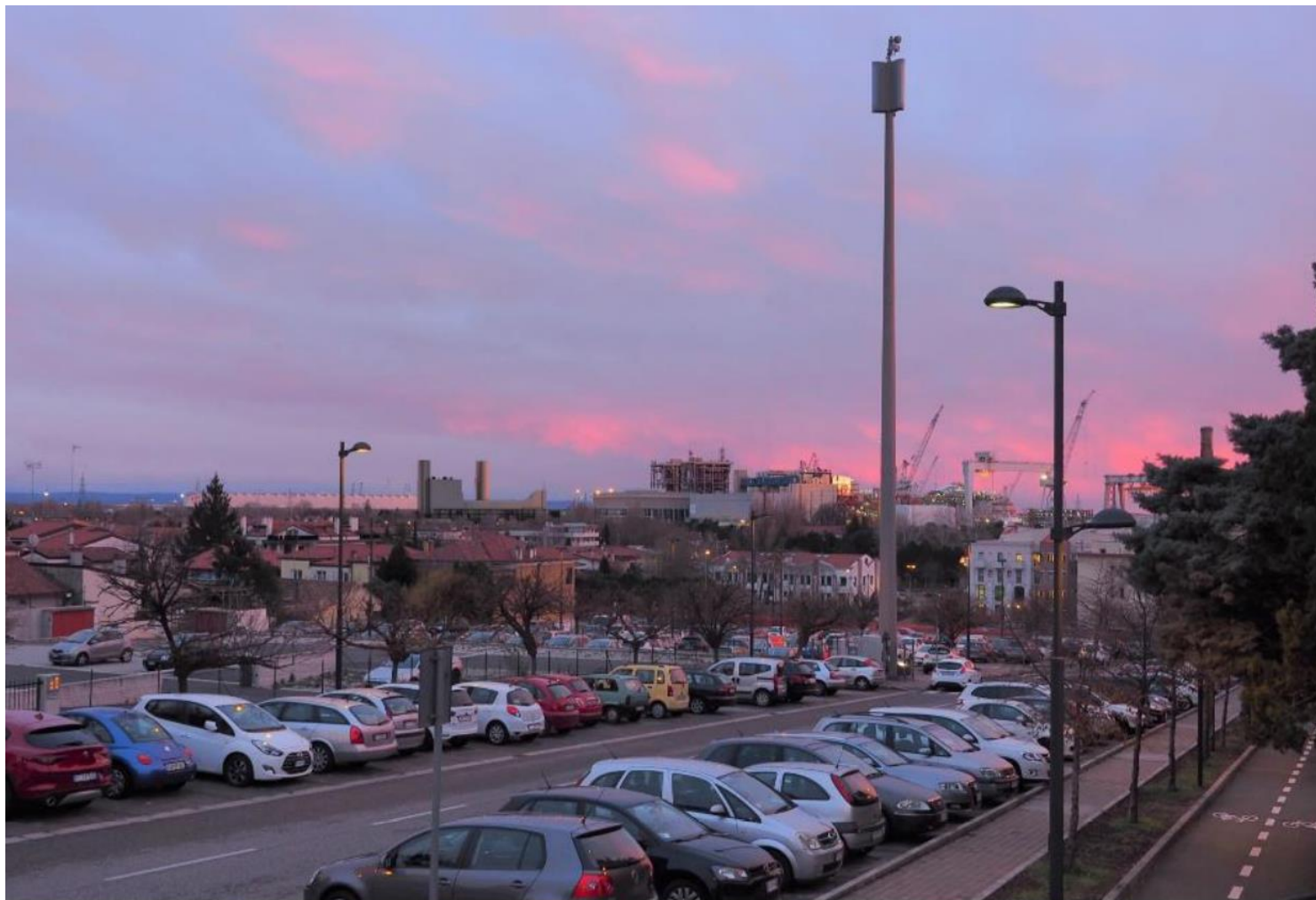
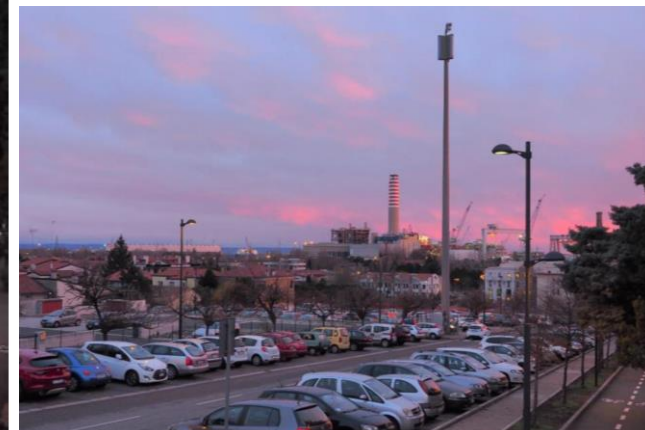


Figura 6.2I (1di2): Vista PV2b (sera) da piazzale antistante la stazione di Monfalcone–configurazione progetto autorizzato



CTE oggi presente

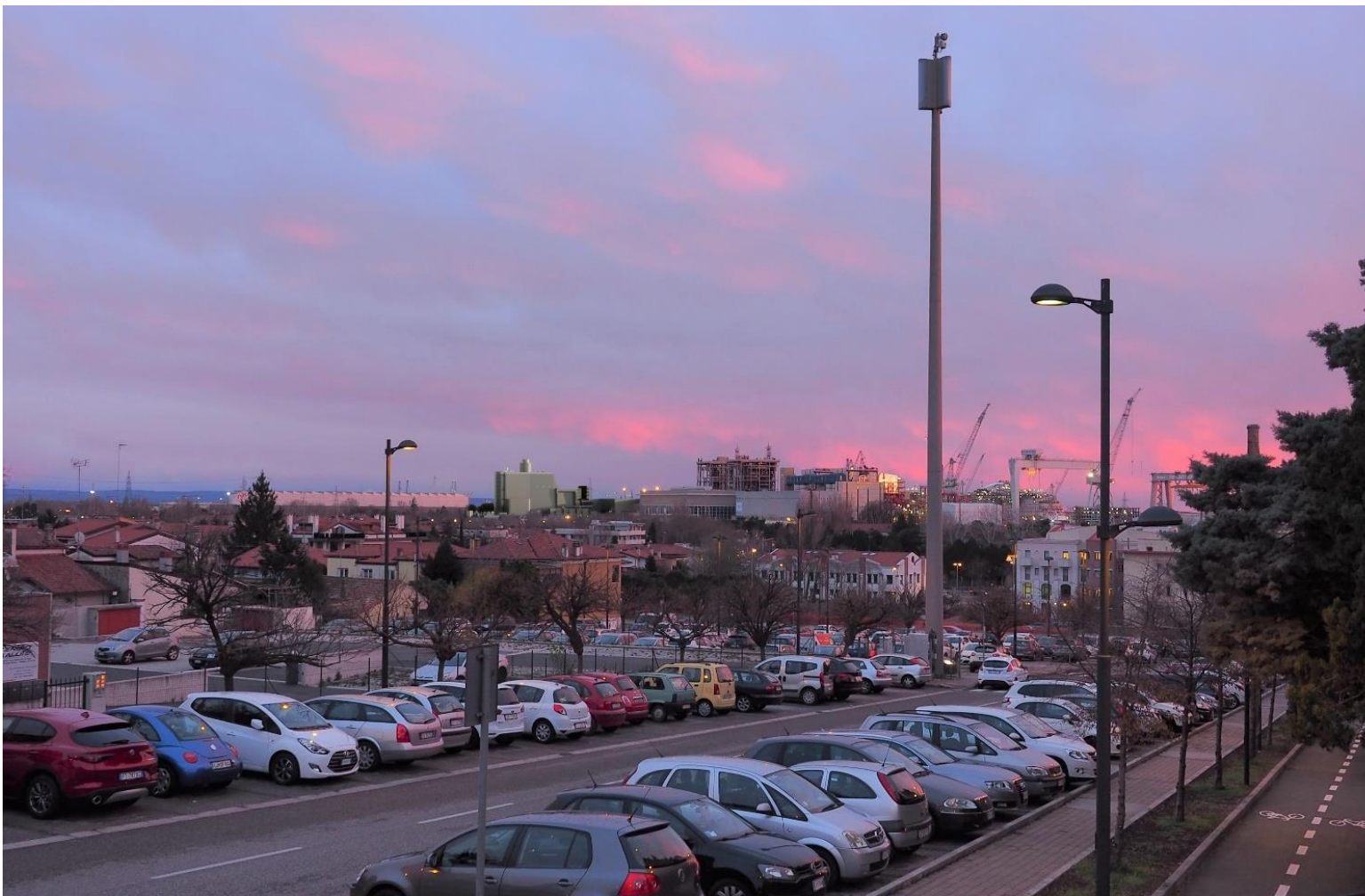


Figura 6.2l (2di2): Vista PV2b (sera) da piazzale antistante la stazione di Monfalcone – configurazione progetto modificato oggetto della RP

6.3 ANALISI A SCALA INTERMEDIA: INSERIMENTO NEL CONTESTO INDUSTRIALE

Il contesto architettonico in cui si inseriranno gli interventi in progetto è di tipo urbano a destinazione industriale e portuale in cui gli edifici presenti sono, in generale, di grandi dimensioni con caratteri formali non di pregio in considerazione della loro funzione.

Le modifiche oggetto della presente Relazione sono state oggetto di un'accurata progettazione e cura dei caratteri formali, volumetrici, materici e cromatici finalizzata a migliorare ulteriormente, rispetto al progetto autorizzato, l'inserimento nel contesto limitrofo e con le caratteristiche paesaggistiche delle aree interessate.

Nella configurazione di progetto modificata, i nuovi fabbricati saranno caratterizzati da altezze analoghe a quelle del progetto autorizzato, più contenute rispetto ai manufatti oggi esistenti relativi ai gruppi a carbone.

Come già evidenziato anche in precedenza, il progetto oggetto della presente relazione prevede il mantenimento di un solo camino, di altezza pari a 60 m, diminuendo così ulteriormente l'intrusione visiva delle opere, già fortemente minimizzata rispetto alla situazione oggi presente relativa ai gruppi a carbone.

Analogamente a quanto fatto per il progetto autorizzato, è stata effettuata un'analisi dei rapporti volumetrici a scala intermedia (tra quella architettonica e l'ampia scala) tramite sezioni e prospetti di insieme che hanno preso in considerazione:

- Manufatti ed edifici oggi esistenti relativi ai gruppi a carbone;
- Manufatti ed edifici del progetto autorizzato;
- Contesto di inserimento;
- Edifici in progetto;
- Fabbricati di cui è prevista la demolizione da progetto autorizzato, inclusi quelli oggetto delle prescrizioni del decreto di VIA riguardanti le aree di Centrale poste lungo il Canale Valentinis.

Nelle sezioni-prospetti sono analizzati i seguenti scenari (si vedano gli elaborati "MFP-CTY-250016-CCGT-01-04_00_Sezioni e prospetti ambientali" allegati alla presente Relazione):

- MFP-CTY-250016-CCGT-01_00_Sezioni e prospetti ambientali: scenario con la CTE oggi presente con indicazione dei manufatti di cui è prevista la demolizione;
- MFP-CTY-250016-CCGT-04_00_Sezioni e prospetti ambientali: scenario con indicazione dei:
 - manufatti di cui è prevista la demolizione,
 - manufatti della centrale nell'assetto di progetto autorizzato,
 - manufatti della centrale nell'assetto di progetto modificato come descritto nella presente Relazione;
- MFP-CTY-250016-CCGT-02_00_Sezioni e prospetti ambientali: scenario con indicazione dei:
 - manufatti di cui è prevista la demolizione,
 - manufatti della centrale nell'assetto di progetto modificato come descritto nella presente Relazione;
- MFP-CTY-250016-CCGT-03_00_Sezioni e prospetti ambientali: scenario con indicazione della sola centrale nell'assetto di progetto modificato come descritto nella presente Relazione.

Le sezioni ed i prospetti ambientali analizzati sono disposti in maniera ortogonale con andamento Nord-Ovest/Sud-Est e Nord-Est/Sud-Ovest come indicato nella figura seguente, così da ricomprendere e caratterizzare l'intera area di progetto.

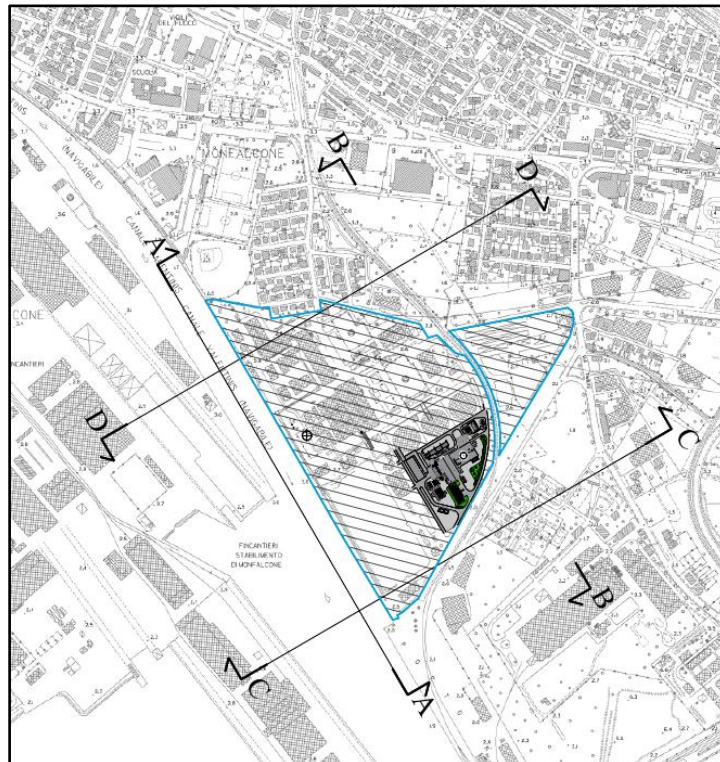


Figura 6.3a: Ubicazione delle sezioni e dei prospetti ambientali

Nelle figure seguenti si fornisce un dettaglio dei prospetti C-C (Figura 6.3b) e A-A (Figura 6.3c) in cui sono riportati in rosso i fabbricati da demolire, in viola quelli del progetto autorizzato e in blu quelli della configurazione modificata oggetto della presente Relazione.

Come visibile dalle figure, sotto il punto di vista della distribuzione delle volumetrie, la configurazione oggetto della presente Relazione risulterà più compatta rispetto alla configurazione autorizzata. Inoltre, la demolizione delle aree di Centrale poste lungo il Canale Valentinis nella fascia di 100 metri dal filo banchina comporterà una ulteriore riduzione della volumetria finale direttamente interessata da installazioni industriali.

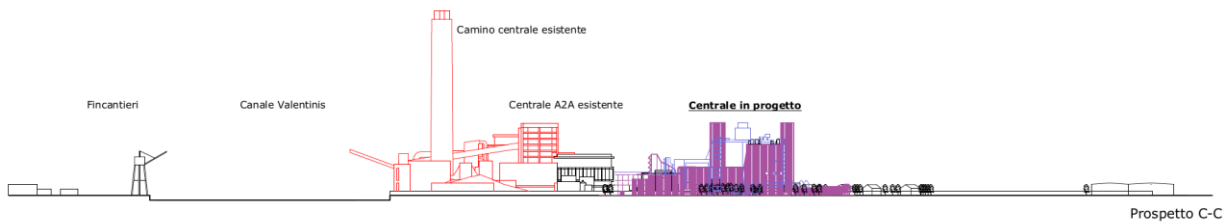


Figura 6.3b: Comparazione tra le dimensioni delle opere da demolire, la Centrale in progetto autorizzata e quella a valle delle modifiche oggetto della presente RP – Sezione C-C

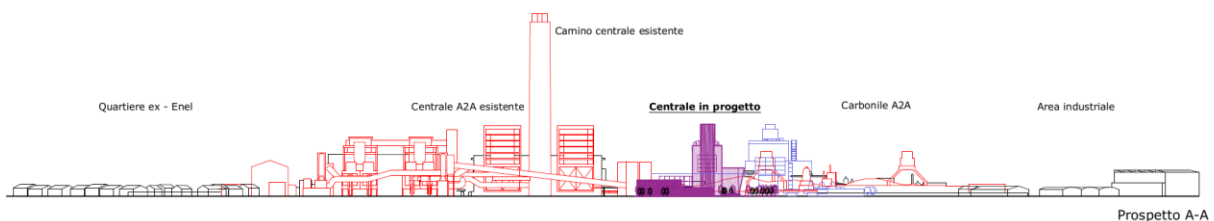


Figura 6.3c: Comparazione tra le dimensioni delle opere da demolire, la Centrale in progetto autorizzata e quella a valle delle modifiche oggetto della presente RP – Sezione A-A

7 PARAMETRI DI LETTURA DELLA QUALITÀ PAESAGGISTICA E FATTORI DI RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

7.1 LETTURA DELLA QUALITÀ PAESAGGISTICA

Di seguito si individuano i parametri di lettura della qualità paesaggistica dell'ambito di intervento e dei territori limitrofi alla Centrale Termoelettrica.

Si precisa che all'interno della presente Relazione vengono confermati gli stessi parametri di lettura utilizzati nella Relazione Paesaggistica predisposta e valutata per il progetto autorizzato.

Per ciò che concerne la diversità (presenza di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.), la Centrale Termoelettrica è localizzata in un ben più ampio contesto industriale e produttivo che caratterizza le aree portuali circostanti e la piana del Lisert. Si tratta di ambiti territoriali interessati da grandi trasformazioni che, a partire dal dopoguerra, hanno sperimentato importanti modifiche antropiche che ne hanno ulteriormente mutato i caratteri originari.

In ogni caso, risulta indiscutibile la presenza di una stabile relazione fra le caratteristiche antropiche ed il contesto naturale di inserimento e risultano ancora estesamente leggibili il profilo immutato delle colline e la presenza dell'acqua come elemento regolatore del limite tra terra, fiume e mare, tanto che il concetto di paesaggio viene per lo più percepito come paesaggio culturale. Si tratta cioè di un contesto territoriale costituito da una natura storicizzata nella quale i dati ambientali, la morfologia, l'idrografia, la flora, la fauna entrano in rapporto totale con l'opera dell'uomo (in quanto modificate) e così si caricano di memorie e di significati¹⁵.

La Centrale Termoelettrica è localizzata sulla sponda orientale del Canale Valentinis, particolarmente caratterizzante sotto l'aspetto paesaggistico, in quanto dotato del fascino del porticciolo, con la peculiarità del mare Adriatico che si incunea fino nel cuore della città di Monfalcone.

D'altro canto, anche gli elementi antropici si caricano di valore storico-culturale. La presenza del cantiere Navale (posto ad Ovest del Canale), imponente e caratterizzante, costituisce in ogni caso un elemento peculiare e distintivo, di origine antropica, ma colmo di significati storici.

Anche i nuclei abitati sorti attorno alle aree industrializzate si presentano, dal loro canto, del tutto specifici ed identitari: si tratta di agglomerati che conservano l'identità del "villaggio operaio", dotati di una propria connotazione urbana e socioculturale.

Relativamente all'integrità del contesto interessato dalle opere in progetto, ovvero alla permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi) si fa presente che: anche nella configurazione di progetto modificata, le opere interesseranno aree interamente ricomprese nel perimetro dell'attuale Centrale Termoelettrica, in un ambito fortemente antropizzato e classificato come "Sito industriale attivo". Questo ambiente risulta circondato dal contesto residenziale ("Città, centri abitati") con presenza di aree a verde occupate da parchi urbani e residuali formazioni alberate.

Gli ambienti naturali maggiormente rappresentati nell'intorno della centrale corrispondono alle "Lagune e canali artificiali delle acque salate e salmastre", "Canneti a *Phragmites australis*" e "Rimboschimenti a *Pinus nigra*".

In prossimità dell'impianto industriale della Centrale restano solo tracce della naturalità originaria, frammentata ma assolutamente distinguibile, per l'appunto, nei lembi residuali in cui permangono le essenze arboree e arbustive.

¹⁵ Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale – Maurizio Bruffatto (Atti e Memorie della Commissione Grotte – Vol. 47, 2017)

L'integrità paesaggistica legata agli aspetti naturalistici, in virtù delle modifiche antropiche ed industriali cui è stata sottoposta l'area in esame nell'ultimo secolo, può ritenersi verosimilmente esigua.

La piana alluvionale monfalconese, nell'ambito della quale è ubicata la Centrale Termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A., costituisce il margine sudorientale della conoide isontina. Le quote altimetriche sono comprese tra 9 m s.l.m. a Nord e lo zero marino a Sud e la pendenza è assai ridotta (mediamente pari a 2‰), almeno fino ai rilievi carsici posti nel settore orientale, in cui si raggiungono quote di circa 100 m s.l.m.. Ne consegue che gli edifici della Centrale Termoelettrica sono per lo più visibili dai soli settori collinari orientali, oltre che, come facilmente intuibile, dalle aree più prossime alla centrale stessa (dove viene meno il carattere schermante degli edifici e capannoni che la circondano). Rientrano in quest'ultima fattispecie, ovviamente, anche le aree marine e costiere.

Da un punto di vista antropico, le funzionalità specifiche delle aree produttive e logistiche, dedicate alla produzione e al trasporto merci, hanno determinato una forte infrastrutturazione del territorio e la costruzione di insediamenti di grande dimensione ad alto impatto paesaggistico ed a scarsa rilevanza estetica. Pur considerandoli elementi caratterizzanti del paesaggio attuale, tali insediamenti risultano architettonicamente poco integrati con il paesaggio naturale.

Mantengono invece il loro valore paesaggistico e naturalistico i corsi d'acqua e gli elementi idrologici presenti nel territorio monfalconese (sebbene anch'essi modificati nel corso della storia); quest'ultimo si estende per buona parte a Sud della linea delle risorgive che si sviluppa, grosso modo, verso la Baia di Panzano con andamento NO-SE.

Le zone di affioramento dello specchio freatico nella fascia meridionale sono, sostanzialmente, condizionate dalla natura della coltre superficiale per cui le risorgive, che alimentano le rogge, corrispondono normalmente all'affioramento del substrato ghiaioso o a un modesto spessore della coltre limosa.

In tutto il territorio monfalconese è diffusa la presenza di sorgenti carsiche, in particolar modo nel settore orientale. Oltre alle note risorgive del Timavo ed alla sorgente Sardotsch ai margini del confine comunale, sono presenti le sorgenti di Moschenizze e le sorgenti del Lisert o dei Tavoloni, quelle di Sablici e, più a Nord, quelle del Lago di Pietrarossa.

Particolare per posizione ed importante come risorsa, è l'emergenza di acque termominerali nella piana del Lisert.

Da un punto di vista idrografico, la rete fluviale dell'area di interesse è composta dai seguenti corsi d'acqua (Figura 5.1.2a):

- Canale Valentinis: rappresenta il tratto terminale del canale de Dottori che, a sua volta, deriva dal Fiume Isonzo; rappresenta l'area portuale di Monfalcone;
- Fiume Timavo: a partire dalla località Lisert, attraverso quattro bocche, raggiunge il mare dopo un ultimo tratto tortuoso, dove riceve l'acqua di alcuni affluenti, tra i quali il canale Lisert (di origine antropica ed interessato dagli scarichi degli insediamenti industriali limitrofi);
- Canale Locavaz: raccoglie le acque resorgive che affiorano ai piedi del Carso, tra Monfalcone e Duino, e le convoglia nel Golfo di Panzano, formando un sistema a delta molto complesso e discontinuo. A questo canale si collegano sia il Canale Moschenizze che il Canale Tavoloni;
- Canale del Brancolo: posto nel settore occidentale del Canale Valentinis, scorre nella porzione meridionale del comune di Monfalcone. Raccoglie il depluvio di una vasta area agricola, dove sistemi di idrovore mantengono bonificate terre altrimenti paludose.

A livello vegetazionale, le aree limitrofe alla Centrale Termoelettrica di A2A sono caratterizzate dalla presenza di residui di boschi planiziali e dalla presenza di vegetazione molto differenziata in virtù della grande varietà di suoli che caratterizzano i territori interessati. Diffuse risultano anche le alberature in filare e i viali alberati monumentali.

In particolare, il Lisert rappresenta non solo una zona industriale-portuale e un polo della nautica da diporto, ma anche un vero "hot spot" della biodiversità. Nell'area del Lisert si può osservare la successione di diversi habitat, dal mare agli specchi di acqua salmastra e dolce della cassa di colmata (che è in parte Sito d'importanza comunitaria), il bosco umido, il canneto, le sponde del Timavo, le polle di risorgiva fino alle praterie aride del Carso e il bosco carsico. Si tratta, in generale, di un contesto che, considerate le

trasformazioni importanti che si sono succedute nell'ultimo secolo, ora cerca un nuovo equilibrio, tra industria e ambiente.

Ne consegue, dunque, una elevata diversificazione e ricchezza della vegetazione che conferisce particolari colori e tessiture al contesto e, dunque, una qualità visiva comunque rilevante.

Per quanto detto, considerate:

- la morfologia pianeggiante delle aree prossime alla Centrale Termoelettrica A2A, che determinano una condizione di monotonia visiva;
- i fenomeni di antropizzazione che caratterizzano estesamente i contesti interessati;
- la presenza di edifici a valenza industriale e produttiva anche di notevoli dimensioni;
- l'elevata diversificazione e ricchezza della vegetazione (in particolare nelle aree interessate dal comparto del Lisert);

è possibile pervenire ad una caratterizzazione della qualità visiva discreta sia nell'immediato intorno della Centrale che nelle aree limitrofe.

Come facilmente intuibile, ad offrire una migliore visibilità del contesto in cui è inserita la Centrale Termoelettrica contribuiscono, in particolar modo, le alture delle colline carsiche da cui si gode di viste panoramiche sicuramente più sceniche e complete ed il contesto marino che circonda l'ambiente costiero in cui la Centrale si inserisce; non a caso i fotoinserti che sono stati realizzati prendono a riferimento esattamente questi contesti.

Per ciò che concerne la presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari, come ricordato in precedenza, la Centrale Termoelettrica si inserisce in un contesto che ha rappresentato il crocevia da e per l'Europa sin dalla preistoria. Questo ha permesso l'incontro di popoli e culture differenti che hanno, in qualche modo segnato il territorio e lasciato evidenze che si sono conservate fino ai giorni nostri. Tali evidenze hanno sicuramente marcato il territorio in misura indelebile e lasciato importanti testimonianze sul territorio in esame. Ne sono un esempio le Terme Romane (il cui edificio racchiude e sintetizza nelle sue stratificazioni e nella sua metamorfosi il complesso lascito storico e culturale della zona), le ville che punteggiavano la fascia costiera caratterizzate da una piccola portualità e dalla presenza di attività produttive e di allevamento di pesci e molluschi.

Nella zona specifica del territorio di Monfalcone, le fonti scritte, come la *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio o le Storie di Tito Livio, raccontano come in epoca romana il territorio fosse caratterizzato da un ampio bacino lagunare, chiamato *Lacus Timavi*.

Le fonti classiche lo descrivono come un luogo sacro e di incomparabile bellezza; le scoperte archeologiche documentano come il *Lacus Timavi* già in età preromana fosse sede di approdi, scambi e commerci e culti, in un quadro di frequentazione legato al popolamento dell'altopiano carsico.

Questa grande laguna litoranea era punteggiata da alcune emergenze insulari, note come l'isola della Punta e l'isola di S. Antonio, che costituivano le più settentrionali delle *insulae clarae* citate da Plinio.

In questo contesto, dunque, le Terme appaiono ancora come un segno armonico e integrato nella natura della presenza umana, tanto da apparire quasi un elemento costitutivo del paesaggio al pari delle emergenze delle *Insule Clarae*.

L'insediamento romano delle Terme, pur con alterne fortune, ha conservato la sua presenza attraverso una sapiente simbiosi con il processo di impaludamento della foce del Timavo (quasi duemila anni), nel rispetto del "dono" che la terra ha offerto facendo affiorare dal suo ventre un'acqua calda con proprietà "miracolose". Di tale patto è testimone l'originale insediamento romano (presumibilmente villa), radicato su un'isola posta all'interno della foce protetta e tranquilla (*Lacus Timavi*) del fiume Timavo.

Si trattava nello specifico di un'unica isola, il cui cordone centrale risultava sommerso durante le alte maree, conferendole l'aspetto di due isole distinte. La zona del *Lacus Timavi* è individuabile anche nella Tabula Peutingeriana, una rivisitazione medievale d'uno stradario d'epoca romana, ove è sottolineata l'importanza della strada che da Aquileia traduceva sino in Istria, in quanto nell'area del Timavo si era sviluppato sin dall'antichità un vero e proprio nodo viario, legato alle fortune del porto naturale più interno dell'Adriatico.

In questo contesto venivano praticati anche culti religiosi, come racconta il tangibile esempio della grotta sita poco a monte della foce del fiume Timavo e dedicata a Mitra, antichissima divinità persiana, simbolo della luce solare fecondatrice della natura, il cui culto giunse in Italia dopo la guerra di Pompeo contro i pirati della Cilicia, nel 67 a.C..

La Centrale Termoelettrica è ubicata in un contesto oggetto di grandi trasformazioni territoriali realizzate prevalentemente nel corso dell'ultimo secolo, non senza interferire con l'identità stessa della comunità monfalconese.

Basti pensare alle modifiche sostanziali che hanno interessato l'area del Lisert e del contesto ambientale limitrofo, fino ad un'ottantina d'anni fa allo stato di landa palustre e malsana. Una plaga resa improduttiva dalla intrusione delle acque marine, di quelle carsiche e della risorgenza isontina, causa di un pesante disordine idraulico e di persistenti focolai di infezione malarica.

La dizione Lisert deriva dal latino *desertum*, toponimo con il quale i Romani usavano indicare le aree prossime ai confini, i *limes*; nel Medio Evo il termine venne volgarizzato in *Lisertum*, successivamente in *Desert* e, quindi, in Lisert (questi ultimi rinvenibili in documenti e cartografie del passato).

L'area, delimitata a settentrione dalle pendici carsiche, ad oriente dalla Roggia delle Fontanelle e dal Locovaz, a meridione dalle vestigia del *Lacus Timavi* con il Monte Sant'Antonio ed il Monte della Punta, a ponente dalla Roggia del molin di Sant'Antonio (oggi praticamente scomparsa), dalla palude Rebaz e dalla Mandria Seconda, si è formata con la progressiva sedimentazione delle torbide del Timavo e dei corsi d'acqua minori esistenti nell'area (in epoca recente denominati Tavoloni, Locovaz, Fiume dei Bagni, Molinat), con deposito dei materiali di dilavamento dei colli carsici soprastanti e con lo spaglio delle ghiaie e dei limi dell'Isonzo, avvenuti presumibilmente tra il IV e il X Secolo.

Alcune rogge scorrevano nella plaga fino agli anni '20 del Novecento, tra cui quella dedicata a Sant'Antonio, che forniva forza idraulica ad uno storico mulino monfalconese e che scorreva, per un tratto, in corrispondenza della posizione della Centrale Termoelettrica.

Tutta la zona di confine nel nord-est d'Italia fu fortemente segnata dalla grande guerra e, successivamente, dalla Seconda guerra mondiale. Le trincee, testimonianza diretta degli eventi della Grande Guerra ancor oggi capaci di suscitare forti emozioni, ci ricordano che Monfalcone fu coinvolta direttamente nelle operazioni belliche della Terza, Sesta e Decima Battaglia dell'Isonzo e teatro degli episodi "eroici" di Enrico Toti, Giovanni Randaccio e di tanti altri.

La tormentata orografia del territorio ha fatto sì che le alture alle spalle della città fossero trasformate, durante il periodo del conflitto, in un intrico di fortificazioni e trinceramenti in gran parte ancora visibili.

7.1.1 Degradato e compromissione

I concetti di degrado e compromissione paesaggistica sono fortemente legati alla consapevolezza che la perdita di identità e di riconoscibilità paesaggistica dei luoghi è ormai riconosciuta come uno dei fattori principali della distruzione di paesaggi e degli ecosistemi ed è direttamente correlata con la perdita di qualità della vita delle popolazioni e del loro senso di appartenenza. In particolare:

- il degrado paesaggistico definisce una situazione di deterioramento dei caratteri paesistici determinato sia da fenomeni di abbandono che da interventi di innovazione, laddove si inseriscono trasformazioni incoerenti con le caratteristiche del paesaggio preesistente;
- la compromissione paesaggistica fa riferimento ad una condizione di distruzione e perdita definitiva ed irreversibile della connotazione originaria, determinata da eventi naturali o da interventi antropici di sostituzione che modificano radicalmente i caratteri di identità e riconoscibilità dei luoghi, danneggiandone le risorse e i beni di tipo naturalistico o storico-culturale, senza attribuire loro nuovi valori in una prospettiva di sostenibilità e durevolezza.

Il contesto in cui sono ubicate le attività di ammodernamento della Centrale Termoelettrica è industriale ed è incontrovertibile che negli ultimi decenni si sia verificata una condizione di perdita definitiva ed irreversibile della connotazione originaria determinata da interventi antropici di sostituzione che hanno modificato radicalmente i caratteri originari di identità e riconoscibilità dei luoghi.

In ogni caso, nonostante il paesaggio industriale rappresenti il frutto di attività inerenti epoche più recenti e sia spesso in netto contrasto con il contesto naturale pregresso in cui si inserisce, è ad oggi sempre più diffusa l'idea che investigare attorno alle modalità di concettualizzazione, percezione, rappresentazione e riprogettazione di tale paesaggio possa assumere il senso di una interpretazione dei rapporti che gli

abitanti, le comunità, i lavoratori e gli attori politici hanno stabilito con le trasformazioni socioeconomiche della loro epoca¹⁶.

Ciò avviene molto spesso in funzione di una presunta "riscoperta" della dimensione locale dove il paesaggio, anche quello non "da cartolina", costituisce uno strumento per la costruzione delle identità collettive e della pratica pianificatoria: «*grazie alla partecipazione a una trama di memoria [...], negli abitanti e negli appartenenti alla comunità locale si identifica la principale e abituale figura di produttori e conservatori della territorialità, in un'epoca in cui la tradizionalità è stata in tutto o in parte interrotta*» (Bonesio, 2007, p. 200).

Nel momento in cui i territori perdono, a causa dei cambiamenti impressi dalle trasformazioni del mondo delle imprese e delle fabbriche, la loro identità precedente, acquisiscono il ruolo di paesaggi: «*i territori diventano paesaggi dopo la scomparsa della territorialità precedente*» (Raffestin, 2005).

Questa recente riscoperta del paesaggio, e di quello industriale in particolare, quale strumento di valorizzazione anche economica dei luoghi, potrebbe essere da imputare, molto più pragmaticamente, proprio alle innovazioni normative introdotte a livello internazionale, oltre che alla consapevolezza che quello industriale è diventato un paesaggio vero e proprio.

La storicità del paesaggio non deriva solo dalla sua accezione come opera che restituisce la stratificazione dei diversi tempi di trasformazione ma anche come sedimentazione del vissuto.

Il paesaggio è storico perché è sempre visto attraverso gli occhi dell'osservatore, che sono sempre immersi nel proprio tempo e, quindi, provenendo dalla propria epoca, portano sempre con sé un gusto, una poetica, un'idea di ciò che il paesaggio deve essere.

7.2 FATTORI DI RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

Si riportano, a seguire, i parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico ed ambientale. Si premette anche in questo caso che nel presente paragrafo vengono adottati gli stessi parametri di lettura del rischio già considerati nella Relazione Paesaggistica già valutata, predisposta per il progetto autorizzato.

Tali fattori vengono riportati a titolo qualitativo, con lo scopo di rendere il più completa possibile l'attività di verifica della compatibilità paesaggistica del progetto.

Sebbene gli interventi previsti dal progetto modificato saranno realizzati in aree interne al perimetro dell'attuale Centrale Termoelettrica di Monfalcone, come nel caso del progetto autorizzato, ed il contesto circostante sia quindi oggettivamente industriale, per le considerazioni riportate in precedenza e per l'estrinseca presenza di caratteristiche paesaggistiche peculiari legate anche al contesto storico e sociale delle aree interessate, non è possibile sottovalutare il concetto di vulnerabilità paesaggistica, ovvero di possibilità di alterazione e distruzione dei caratteri connotativi delle aree interessate.

Analogamente è stata tenuta in debita considerazione la capacità di assorbimento visuale delle aree limitrofe, capacità che rimane ovviamente invariata rispetto al progetto autorizzato, sviluppando un progetto architettonico che consentisse di definire le migliori modalità di inserimento (in termini di materiali, forme architettoniche e cromatismi) delle nuove opere nel contesto preesistente.

L'area in prossimità della Centrale è particolarmente ricca di elementi valutabili come detrattori visivi (gli elettrodotti in prossimità della Centrale stessa) ed elementi naturali che ostacolano parzialmente la visuale sulla centrale stessa, come i filari residui di alberi e le quinte arboree in prossimità del Lisert (si vedano le successive Figure 7.2a e 7.2b).

In riferimento a queste ultime due figure, si precisa che quanto in esse mostrato corrisponde allo stato del paesaggio come si presenta oggi, ante progetto autorizzato. Si sottolinea che sia il progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sia il progetto modificato oggetto della presente relazione prevedono l'eliminazione del camino di 150 m asservito ai gruppi a carbone. L'effetto schermante degli elementi naturali mostrati nelle due Figure 7.2a e 7.2b continuerà ad

¹⁶ SPAZI DEL LAVORO E PAESAGGIO CULTURALE: UN CASO DI STUDIO (Marco MAGGIOLIESPACIO Y TIEM-PO, Revista de Ciencias Humanas, No 22-2008, pp. 209-232) relativo al Quartiere di Panzano

essere efficace anche nei confronti degli edifici e delle strutture previsti dal progetto modificato, che si ricorda comporta la presenza di un solo camino di altezza pari a 60 m.



Figura 7.2a: Elementi naturali che ostacolano la visuale della Centrale dal Canale Lisert (la linea inviluppa le aree interessate dal mascheramento)



Figura 7.2b: Elementi naturali che ostacolano la visuale della Centrale dalle aree poste ad Est (la linea inviluppa le aree interessate dal mascheramento)

8 MODIFICAZIONI GENERATE DAGLI INTERVENTI PREVISTI

Nel presente paragrafo vengono analizzati i potenziali impatti aggiuntivi generati dalle modifiche in esame sullo stato del contesto paesaggistico e delle aree oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. rispetto a quanto già valutato per il progetto autorizzato, sia durante la fase di cantiere sia durante la fase di esercizio del ciclo combinato in progetto.

Fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di cantiere, dato quanto descritto al precedente §3.2 per cui sono confermate le aree di cantiere, la durata dei lavori, l'esecuzione delle attività, **non si rileva alcun impatto aggiuntivo associato alle modifiche progettuali proposte rispetto a quanto già descritto e valutato positivamente per il progetto autorizzato.**

Per mera completezza, di seguito si ripropone quanto già riportato nella Relazione Paesaggistica del progetto autorizzato, valido anche per la configurazione modificata.

Gli spazi necessari all'installazione del cantiere, per il deposito dei materiali prima del montaggio e per quant'altro necessario per la costruzione dell'impianto (portineria, baracche e servizi di cantiere, depositi temporanei, officine, spogliatoi, mensa/refettorio, ecc.) saranno ricavati in parte all'interno del perimetro di Centrale e in parte in aree di proprietà A2A Energiefuture S.p.A. adiacenti al sito. Come già descritto al §3.2.1, è prevista una contenuta ridefinizione del perimetro delle aree di cantiere nella parte nord est, legata ad una pianificazione più approfondita degli spazi. Si ricorda tuttavia che l'estensione delle aree, nel suo complesso, è praticamente invariata.

Le infrastrutture di cantiere che si prevede di installare, invariate rispetto al progetto autorizzato, saranno una portineria, i box uffici, i box spogliatoi per le imprese con i relativi servizi igienici e i box per gli attrezzi. Per tali aree saranno resi disponibili gli allacciamenti idrici, fognari ed elettrici necessari per le attività proprie di cantiere. Anche nel caso del progetto modificato, tali infrastrutture avranno altezza limitata e saranno poste all'interno della recinzione della Centrale solo per il tempo necessario alla realizzazione dell'impianto.

Gli spazi di cantiere quali aree di lavoro, di deposito materiali e parcheggio macchinari, saranno delimitati e recintati con rete adeguatamente fissata e sostenuta, muniti di segnalazioni mediante cartelli di avviso, segnali luminosi ed illuminazione generale.

Sarà, inoltre, prevista la realizzazione di un cancello di ingresso, al fine di consentire l'accesso al personale che sarà impiegato nella demolizione e costruzione dell'impianto ed a tutti i mezzi di cantiere da quelli di soccorso a quelli necessari per i movimenti terra.

La viabilità e gli accessi alle aree di cantiere interne alla Centrale saranno assicurati dalle infrastrutture esistenti a servizio dell'area industriale.

Così come già evidenziato per il progetto autorizzato, durante la fase di cantiere saranno presenti sull'area infrastrutture di altezza limitata, poste all'interno della recinzione della Centrale, per il solo tempo necessario alla realizzazione dei lavori civili (demolizioni e realizzazione dei nuovi impianti). Il contesto in cui tali installazioni di cantiere si inseriscono ha una connotazione industriale e produttiva per cui, verosimilmente, le modifiche indotte a livello paesaggistico saranno poco percepibili, ed in ogni caso, temporanee (durata stimata pari a 36 mesi).

Eventuali attività notturne, se necessarie, saranno supportate da illuminazione integrativa in misura relativa alla lavorazione da svolgere.

In sintesi, così come già evidenziato per il progetto autorizzato, le modificazioni prodotte durante la fase di cantiere associate alla realizzazione del ciclo combinato, anche a valle della configurazione modificata, **saranno reversibili e a medio termine e circoscritte al periodo di esecuzione delle attività di cantiere previste.**

Fase di esercizio

Analogamente a quanto rilevato per il progetto autorizzato, i potenziali impatti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. sono valutati in riferimento a:

- modificazioni dell'assetto morfologico;
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale;
- modificazioni della compagine floristico - vegetazionale;

- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi.

Di seguito vengono dettagliati i singoli aspetti sopra elencati.

Assetto morfologico

Considerato che le aree di intervento sono essenzialmente le stesse già considerate per il progetto autorizzato, che riguardano aree interne alla Centrale esistente e che le modalità operative con cui saranno realizzate le opere in progetto, anche a valle delle modifiche proposte (le modalità operative sono analoghe a quelle del progetto autorizzato), permetteranno di escludere problematiche sulla stabilità del sito, non si identificano impatti aggiuntivi associati alle modifiche proposte in relazione all'assetto in analisi.

Assetto fondiario, agricolo e colturale

Anche nel progetto modificato oggetto della presente Relazione, l'area di progetto è inserita in un ambito di proprietà A2A Energiefuture S.p.A., a uso industriale. Per quanto detto non si prevedono modificazioni all'assetto fondiario, agricolo e colturale associate al progetto nella configurazione modificata oggetto della presente Relazione.

Compagine floristico-vegetazionale

Come nel caso del progetto autorizzato, è prevista la messa in opera di circa 40 alberi di 3a e 4a grandezza; tra le specie selezionate si considerano Orniello (*Fraxinus ornus*), Acero campestre (*Acer campestre*), Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*). Le aree a verde oggetto di interventi avranno la stessa estensione pari a circa 3.000 m² già prevista dal progetto autorizzato.

Per quanto detto, non si identificano impatti aggiuntivi associati alle modifiche proposte in relazione alla compagine floristico-vegetazionale per cui si conferma che la realizzazione del progetto, anche nella configurazione modificata, determinerà un impatto positivo in relazione alle aree della Centrale stessa.

Funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

Considerato che le aree di intervento sono le stesse già considerate per il progetto autorizzato, che riguardano aree interne alla Centrale esistente e che le modalità operative con cui saranno realizzate le opere in progetto, anche a valle delle modifiche sopravvenute, permetteranno di escludere problematiche su ecologia e idrogeologia, non si identificano impatti aggiuntivi associati alle modifiche proposte in relazione all'assetto in analisi.

Skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo, scenico o panoramico

In fase di esercizio, le componenti dell'impianto a ciclo combinato maggiormente significative dal punto di vista architettonico saranno quelle facenti parte della cosiddetta Isola di Potenza, in particolare l'insieme delle apparecchiature direttamente destinate alla produzione di energia:

- Generatore di vapore a recupero (GVR);
- Camino GVR alto 60 m;
- Sala macchine TG, destinata ad ospitare la Turbina a gas e le apparecchiature elettromeccaniche connesse;
- Sala alternatore TG connessa alla sala macchine TG;
- Filtro di aspirazione TG.

Rispetto al progetto autorizzato non sarà più presente il camino di bypass, alto 60 m.

La turbina a vapore (TV) sarà localizzata comunque all'interno dell'esistente edificio Gruppi 3 e 4.

Saranno inoltre presenti altri edifici e apparecchiature di minore dimensione quali l'edificio Quadri elettrici, l'edificio Trattamento gas, l'edificio Amministrazione e Sala Controllo, il locale Pompe acqua alimento, il trasformatore elevatore TG, oltre a cabinati, tettoie e corpi edilizi secondari, strutture a traliccio per il sostegno di condotte e tubazioni.

L'altezza massima dei nuovi corpi di fabbrica sarà sempre quella del camino, uno solo, pari a 60 m, come per il progetto autorizzato dove però ne erano previsti due.

Il fabbricato di rivestimento del GVR raggiungerà un'altezza di circa 44 metri, in luogo dei 42 previsti dal progetto autorizzato.

Le scelte progettuali, operate nell'ambito del progetto architettonico dell'impianto a ciclo combinato, aggiornate a valle delle modifiche sopravvenute e adattate al nuovo layout, consentiranno di limitare ulteriormente la visibilità dell'impianto e la conseguente modifica dello Skyline naturale, migliorandone ulteriormente l'inserimento paesaggistico, l'assetto percettivo, scenico o panoramico rispetto a quanto già valutato positivamente per il progetto autorizzato.

Come evidente dai fotoinserti realizzati, le modifiche impiantistiche apportate al progetto autorizzato sono tali da non risultare o distinguibili o suscettibili di attenzione rispetto al progetto autorizzato. All'interno della recinzione della Centrale le nuove opere risulteranno talvolta visibili ma coerenti (in termini cromatici e tipologici) con il contesto di inserimento, non determinando modifiche sostanziali dello skyline naturale o antropico.

Assetto insediativo-storico

Anche nel progetto modificato oggetto della presente Relazione, l'area di progetto è inserita in un ambito di proprietà A2A Energiefuture S.p.A., a uso industriale. Per quanto detto, non si prevedono modificazioni all'assetto insediativo-storico associate al progetto nella configurazione modificata oggetto della presente Relazione.

Caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi

Il progetto architettonico già sviluppato per il progetto autorizzato è stato aggiornato considerando il nuovo layout, la scelta di installare una caldaia a recupero a tecnologia verticale in sostituzione di quella a sviluppo orizzontale e di inserire rivestimenti/cabinati per minimizzare ulteriormente l'impatto acustico.

Il progetto architettonico è stato inoltre implementato prevedendo l'adozione di colorazioni sui toni del grigio per le nuove strutture, in accordo a quanto richiesto dalla condizione ambientale n.1 del parere del Ministero della Cultura espresso con nota prot. 19014 del 03/06/2021.

Tali aggiornamenti favoriscono ulteriormente l'inserimento del progetto nel contesto di riferimento.

Per quanto detto, **le modifiche progettuali proposte non introducono impatti aggiuntivi o negativi rispetto al progetto autorizzato in relazione ai caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi.**

9 CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica prevista ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., per la verifica di compatibilità paesaggistica delle variazioni che A2A Energiefuture intende apportare al progetto di modifica della propria Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO), autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Come anticipato in Introduzione, il progetto di modifica della Centrale è stato autorizzato ai sensi e per gli effetti del Decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i. e prevede la realizzazione di una nuova sezione a ciclo combinato di ultima generazione di potenza pari a circa 860 MWe lordi (1350 MWt) alimentata a gas naturale e delle opere di connessione alla RTN (rete elettrica nazionale) e alla rete nazionale dei gasdotti.

L'autorizzazione unica rilasciata dal MASE per tale progetto di modifica della Centrale comprende anche l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/02004 e s.m.i., dato l'interessamento da parte delle opere in progetto di alcuni beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs.42/2004.

La presente Relazione riguarda specificamente le aree di progetto relative alla nuova sezione a ciclo combinato interne alla Centrale Termoelettrica, che interessano la fascia di rispetto della costa tutelata ai sensi dell'art.142 c.1 lett.a) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. su cui risulta necessario apportare variazioni rispetto al progetto autorizzato.

La presente relazione, ai fini dell'autorizzazione paesaggistica ordinaria di competenza regionale, è stata predisposta in quanto:

- le variazioni che risulta necessario apportare al progetto autorizzato, non sono riconducibili alle categorie progettuali degli Allegati A e B del DPR 31/2017, riguardanti rispettivamente i progetti non sottoposti ad autorizzazione paesaggistica o a procedura semplificata;

- le opere interessate dalle modifiche interferiscono con la fascia costiera, sottoposta a tutela ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
- il Comune di Monfalcone (popolazione >25.000 abitanti) non è ancora dotato di strumento urbanistico adeguato al Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi dell'Art.60 c.3 della L.R. FVG 5/07.

Le modifiche proposte, che riguardano la stessa area di intervento del progetto autorizzato, interna al confine di Centrale, si configurano come non sostanziali ai sensi del Decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i. dato che non introducono variazioni al progetto autorizzato in termini di potenza elettrica e potenza termica di combustione del ciclo combinato. Inoltre, per dimostrare la non sostanzialità in termini di impatti negativi e significativi sull'ambiente aggiuntivi rispetto al progetto autorizzato (e già valutato positivamente con Decreto di compatibilità ambientale n.382 del 24/09/2021) sarà presentata apposita istanza di Valutazione Preliminare ai sensi dell'art.6 c.9 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. presso il MASE. Ciò detto, ai fini del Decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7 e s.m.i., ferma restando la non sostanzialità delle modifiche proposte è comunque necessario acquisire una nuova autorizzazione paesaggistica per cui è stata predisposta la presente Relazione.

Le valutazioni effettuate nella presente Relazione, predisposta a partire dalla Relazione Paesaggistica consegnata per il progetto autorizzato, già valutata positivamente dalla Regione FVG nell'ambito dell'iter autorizzativo dello stesso con parere unico regionale prot. n. 6097/P del 4/2/2022, evidenziano **l'assenza di impatti significativi e aggiuntivi associati alle modifiche proposte rispetto al progetto autorizzato con Decreto n.55/02/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.**

Si conferma quindi che, **l'impatto del progetto, così come modificato, sul contesto territoriale considerato sarà basso:** la realizzazione delle attività previste non pregiudicherà lo stato di qualità paesaggistica del sito e dei territori limitrofi.

Si rammenta che, a seguito dell'autorizzazione alla dismissione dei gruppi a carbone esistenti, per la quale è stata inviata istanza al MASE con nota prot. n. A2A-AEF-0088562 del 20/04/2023, sarà avviata la demolizione dei gruppi esistenti, in accordo al piano di dismissione - di cui alla condizione ambientale n.1 del parere della CTVIA allegato al Decreto di compatibilità ambientale ministeriale n.382 del 24/09/2021 rilasciato per il progetto - che prevede la liberazione del fronte mare (100 metri dal filo banchina) dalle opere e strutture impiantistiche non direttamente asservibili al nuovo funzionamento a gas, compreso il camino di 150 m. La demolizione delle apparecchiature sopra dette è parte integrante del progetto di modifica della Centrale che, stante quanto illustrato in Introduzione, potrà essere realizzato solo considerando le modifiche progettuali intervenute rispetto al progetto già autorizzato, descritte nella presente Relazione.

10 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

PRPC di iniziativa pubblica per le zone L2 e le aree limitrofe al Canale Valentinis - VARIANTE n. 1

RELAZIONE PAESAGGISTICA (DLgs 42/2004 - DPCM 12-12-2005)

La Piana del Lisert: le sue acque ed il Mulino di Sant'Antonio (Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" – Vol. 47 (2017), pp. 35-41 – Trieste 2017)

Carso e Costiera Orientale, AP 11 (Scheda di ambito di paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale del Friuli-Venezia Giulia)

Laguna e Costa, AP 12 (Scheda di ambito di paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale del Friuli-Venezia Giulia)

Valutazione Ambientale – Dossier: ambiente e paesaggio n. 14 (Luglio-Dicembre 2008)

SPAZI DEL LAVORO E PAESAGGIO CULTURALE: UN CASO DI STUDIO (Marco MAGGIOLIESPACIO Y TIEMPO, Revista de Ciencias Humanas, No 22-2008, pp. 209-232)

RELAZIONE DI FLESSIBILITA' (art. 30 comma 5°- lettera b- punto 1 bis L.R. 52) – P.R.G. Comune di Monfalcone

Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE (A2A, 2013)

Indirizzi metodologici nell'analisi e nella valutazione della qualità visiva del paesaggio (Genio rurale – Anno LVII – Luglio/Agosto 1994)

CRITERI PER LA QUALITA' PAESAGGISTICA - Comune di Sesto Calende (VA)

Valorizzazione dell'area delle Terme Romane come tema di restauro ambientale – Maurizio Brufatto (Atti e Memorie della Commissione Grotte – Vol. 47, 2017)

Carta degli habitat CORINE BIOTOPES del Friuli-Venezia Giulia (Ed. 2017)

Istituzione del Parco Comunale del Carso Monfalconese. Valutazione Ambientale Strategica - rapporto ambientale. Comune di Monfalcone

Il Lacus Timavi. geologia e geomorfologia, CHIARA CALLIGARIS*, LUCA ZINI*, FRANCO CUCCHI** (Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan", Vol. 47 (2017), pp. 43-61, Trieste 2017)

Brevi note illustrative della carta geologica del carso classico italiano, a cura di F. Cucchi & C. Piano, Regione Autonoma, Friuli Venezia Giulia

CARTA GEOLOGICA DEL CARSO CLASSICO tratta dalla Carta geologica di sintesi alla scala 1:10.000 - Progetto GEO-CGT, Regione Autonoma, Friuli Venezia Giulia

Sito A2A: <https://www.a2a.eu/it/gruppo/termoelettrici/centrale-monfalcone>

Parametri e livelli di tutela: <http://www.ilnaturalista.it/la-relazione-paesaggistica.html>

Aree Umide: <http://ambientalistimonfalcone.it/wp-content/uploads/2018/06/mappa-barban-zone-umide.pdf>

Piana del Lisert: http://www.boegan.it/wp-content/uploads/2017/05/03_LA-PIANA-DEL-LISERT.pdf

Consorzio di Sviluppo Economico del Monfalconese: <http://www.csim.it/it/aree/z-i-lisert>

Pubblicazioni varie: <https://www.researchgate.net>

Comune di Monfalcone: <http://www.comune.monfalcone.go.it>

PPR Friuli Venezia Giulia (WebGIS): <http://webgis.simfvg.it/it/map/bozza-ricognizione-ppr/qdjango/13/>

Cartografia Geologica (webGIS): <http://irdat.regione.fvg.it/WebGIS/GISViewer.jsp?template=configs:ConfigMAAS/CartografiaGeologica.xml>

Regione Friuli Venezia Giulia: <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA5/>

Pianificazione Regionale Friuli Venezia Giulia: <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/>

Archeologia industriale: <https://www.ecomuseoterritori.it/territorio/turisti-a-km-zero/74-archeologia-industriale.html>

Caratteri storici: <http://www.comune.monfalcone.go.it>

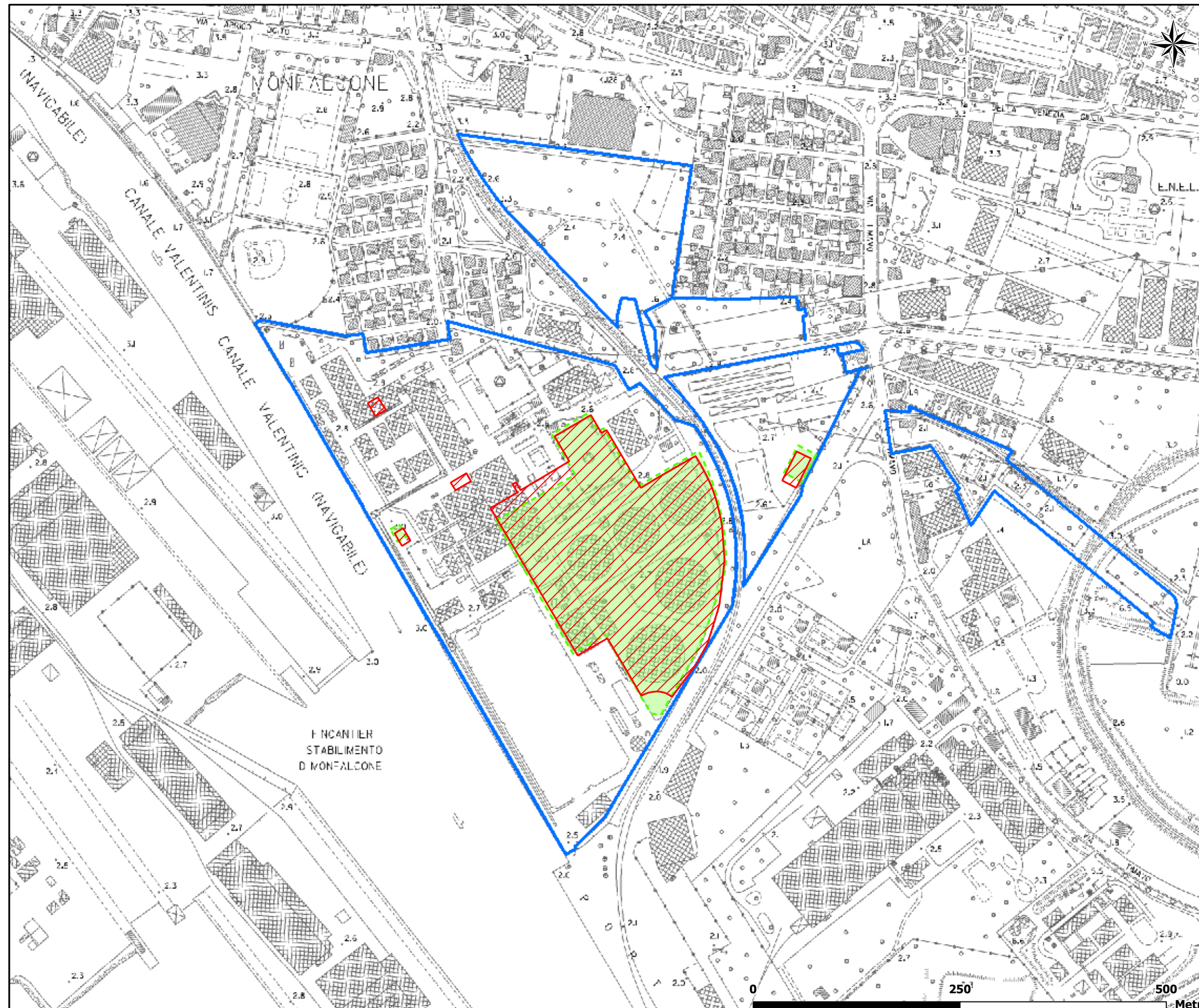
Canale Tavoloni: <http://www.nauticatavoloni.com/la-storia.html>

Associazione culturale Lacus Timavi: <https://www.lacustimavi.it/>




Associazione archeologica Lacus Timavi: <http://www.archeologica.it/lacus-timavi/>

Friuli Venezia Giulia, Ecomusei – Territori genti e memorie tra Carso e Isonzo: <https://www.ecomuseoterritori.it/territorio/turisti-a-km-zero/74-archeologia-industriale.html>

Figura 1a Localizzazione aree di intervento su CTR (Scala 1:5.000)



LEGENDA

-  Perimetro Centrale Esistente
- Area Progetto Ciclo Combinato**
-  Progetto autorizzato
-  Progetto modificato oggetto della Relazione Paesaggistica

Inquadramento territoriale (Scala 1:50.000)

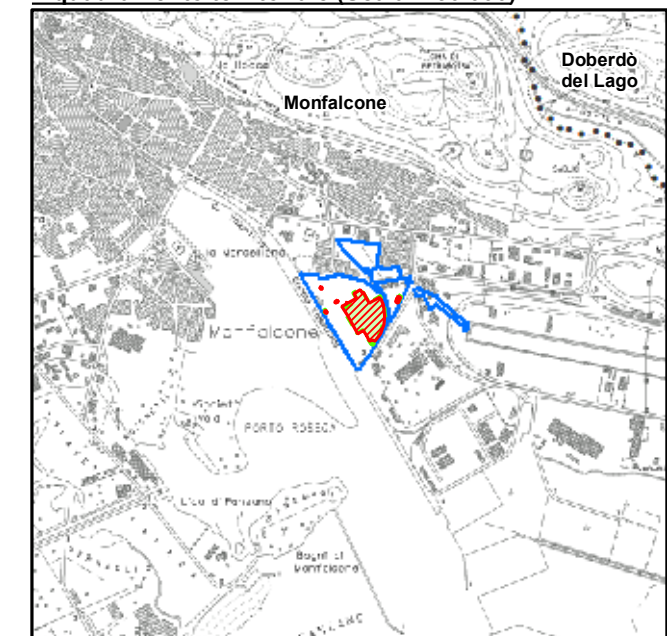


Figura 1b Localizzazione aree di intervento su immagini satellitari (Scala 1:5.000)




LEGENDA

 Perimetro Centrale Esistente

Area Progetto Ciclo Combinato

 Progetto autorizzato

 Progetto modificato oggetto della Relazione Paesaggistica