

**Lista di controllo per la valutazione preliminare**  
**(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

## 1. Titolo del progetto

*Denominazione completa del progetto di modifica/estensione/adequamento tecnico*

**STAZIONE DI BERGAMO - PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA  
RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO DI STAZIONE**

## 2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera ____	Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II (punto 10 - Opere relative a tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza)
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____	_____

## 3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

*Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente*

Il progetto del nuovo HUB di Bergamo si inserisce in un contesto progettuale di più ampio respiro che interessa la rigenerazione e riqualificazione delle aree dello scalo ferroviario di Bergamo denominate Porta Sud".

L'intervento progettuale vedrà come elemento unitario il superamento della barriera dell'asse ferroviario (oggi elemento divisivo della città) e la riconnessione organica della parte di città a sud dell'asse ferroviario con il centro Piacentiniano.

Il progetto del nuovo HUB di Bergamo prevede la realizzazione di due nuovi edifici formando così un sistema unitario tra i nuovi volumi edificati consentendo così la riconnessione urbana tra la parte di città a Sud del sedime ferroviario e il centro Piacentiniano.

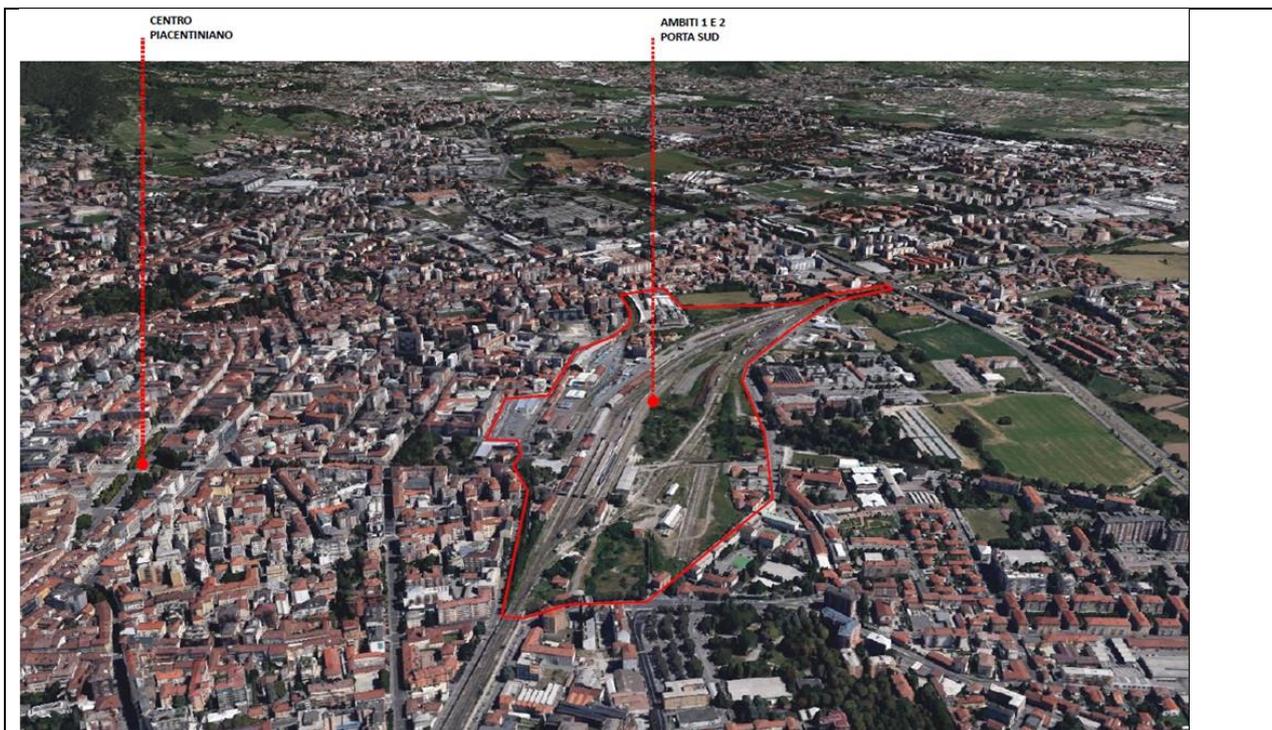


Figura 1 – Stazione di Bergamo. Individuazione area “Porta Sud”.

Si evidenzia che gli interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione della Stazione di Bergamo sono stati progettati con l'intento di implementare il livello di sostenibilità dell'intera area, e per perseguire tale obiettivo sono stati applicati quali prassi progettuale e sistema di rendicontazione gli standard di misura dei protocolli di certificazione internazionali (LEED ed Envision), con particolare riferimento al Protocollo Envision, al fine di perseguirne anche la relativa certificazione, oltre a restituire performance superiori ai criteri ambientali minimi vigenti, nel rispetto del principio del "Do not significant harm."

Inoltre, essendo il progetto finanziato con fondi PNRR, l'intervento soddisfa il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”, ovvero il “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

#### 4. Localizzazione del progetto

*Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)*

Il progetto del nuovo HUB di Bergamo si inserisce in un contesto progettuale di più ampio respiro che interessa la rigenerazione e riqualificazione delle aree dello scalo ferroviario di Bergamo ricadenti nell'ambito di trasformazione di Porta Sud.

L'area di progetto si trova in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Bergamo, nel limite sud del centro urbano. Il piazzale antistante il fabbricato viaggiatori, l'attuale Piazzale Guglielmo Marconi, è collegato alla città di Bergamo Bassa dall'arteria principale viale Papa Giovanni XXIII. Il progetto interessa l'area dello scalo ferroviario, ormai dismesso. L'area risulta completamente urbanizzata ed è classificata come "tessuto urbano discontinuo".

Si evidenzia la presenza, a poche centinaia di metri dal fabbricato viaggiatori, del Torrente Morla che scorre nell'area dello scalo ferroviario e torna in superficie dopo aver attraversato la città 'bassa' in tratti parzialmente interrati.

Mentre a nord dell'area di intervento il territorio si presenta densamente costruito, a sud trovano spazio grandi aree verdi: dapprima il grande parco urbano con verde di pregio (in corrispondenza dell'Ospedale Humanitas Gavazzeni) poi aree agricole, interrotte solamente dall'Aeroporto Orio al Serio, dalle linee infrastrutturali della tangenziale e dell'autostrada A4 e dai nuclei urbani e produttivi sorti a margine di queste.



*Figura 2 – Stazione di Bergamo. Scenario attuale – Ortofoto*

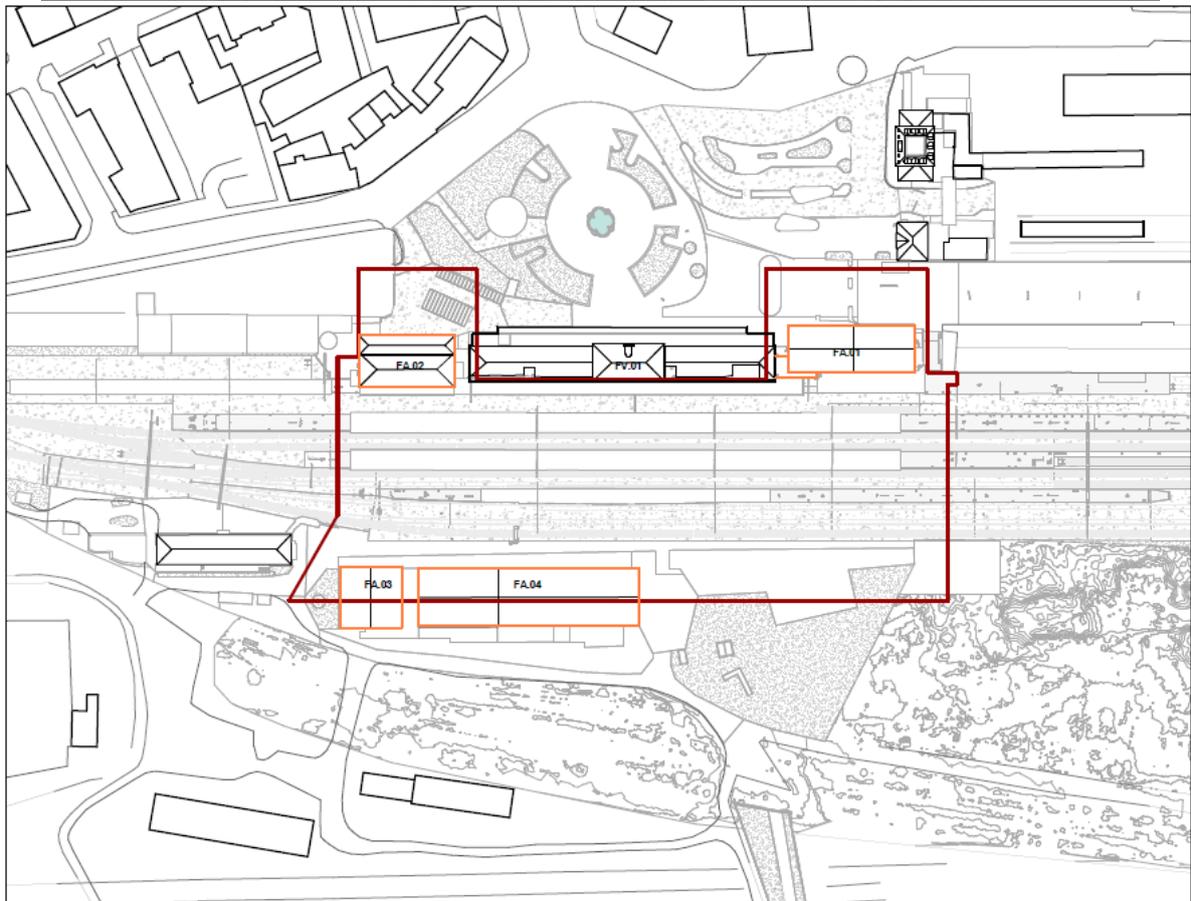
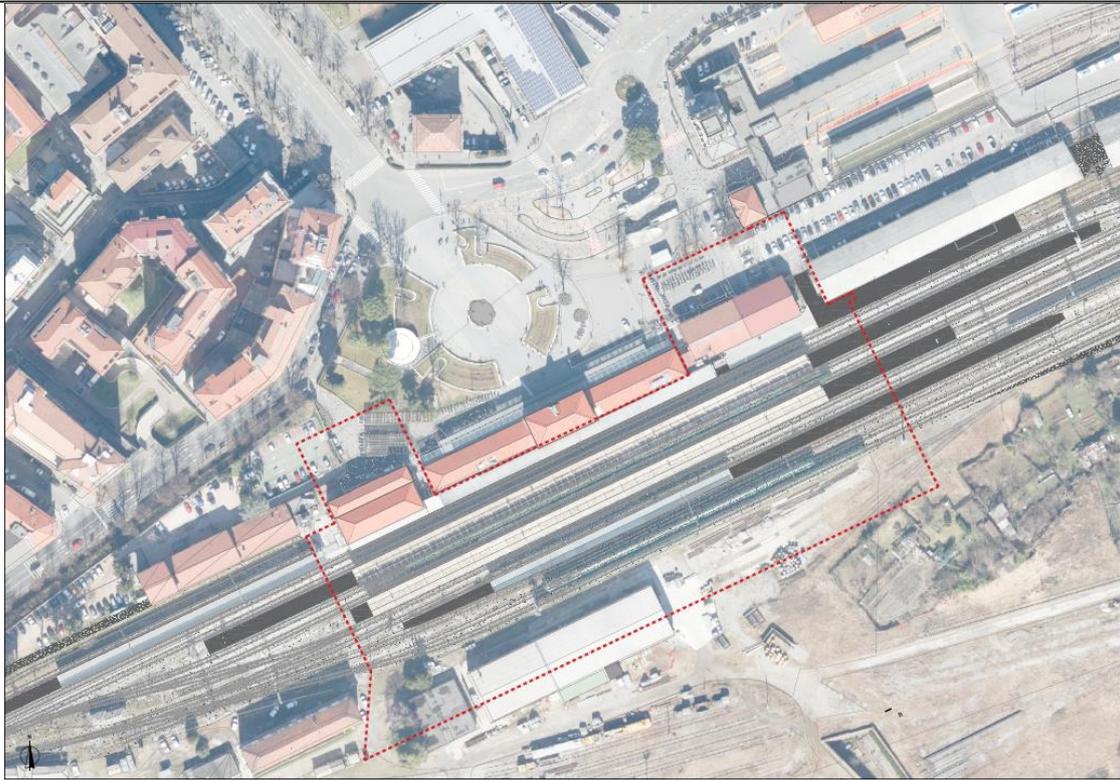


Figura 3 – Stazione di Bergamo. Stato di fatto – Planimetria generale

L'area di progetto si trova in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Bergamo, nel limite sud del centro urbano. Il piazzale antistante il fabbricato viaggiatori, l'attuale Piazzale Guglielmo Marconi, è collegato alla città di Bergamo Bassa dall'arteria principale viale Papa Giovanni XXIII.



*Figura 4 – Stazione di Bergamo. Scenario attuale - Vista da Piazzale Marconi verso viale Papa Giovanni XXIII*

La Stazione Ferroviaria fu costruita nell'ambito del progetto della ferrovia Ferdinandea (Milano-Venezia) e fu inaugurata il 12 ottobre 1857 assieme al tronco Treviglio-Bergamo-Coccaglio. Entro il 1900 si realizzò il primo collegamento ferroviario tra Bergamo e i centri maggiori della pianura (Milano, Brescia, Lodi, Lovere) e con i territori delle due valli a nord (Seriana e Brembana). Il fabbricato viaggiatori è stato realizzato nel 1854; la stazione di testa della Ferrovia della Valle Seriana, sul lato est del Piazzale Marconi, risale al 1882-1884 circa; nel 1906 è stata realizzata, a fianco, quella liberty della Valle Brembana.



Figura 5 – Stazione di Bergamo. Scenario attuale - Vista esterna Fabbricato viaggiatori

L'analisi dell'uso del suolo ha consentito di individuare gli ambiti agricoli strategici e le attività agricole: questi elementi non interessano l'area di intervento che risulta completamente urbanizzata. L'estratto del Corine Land Cover del 2012 individua l'area oggetto di intervento come "tessuto urbano discontinuo".

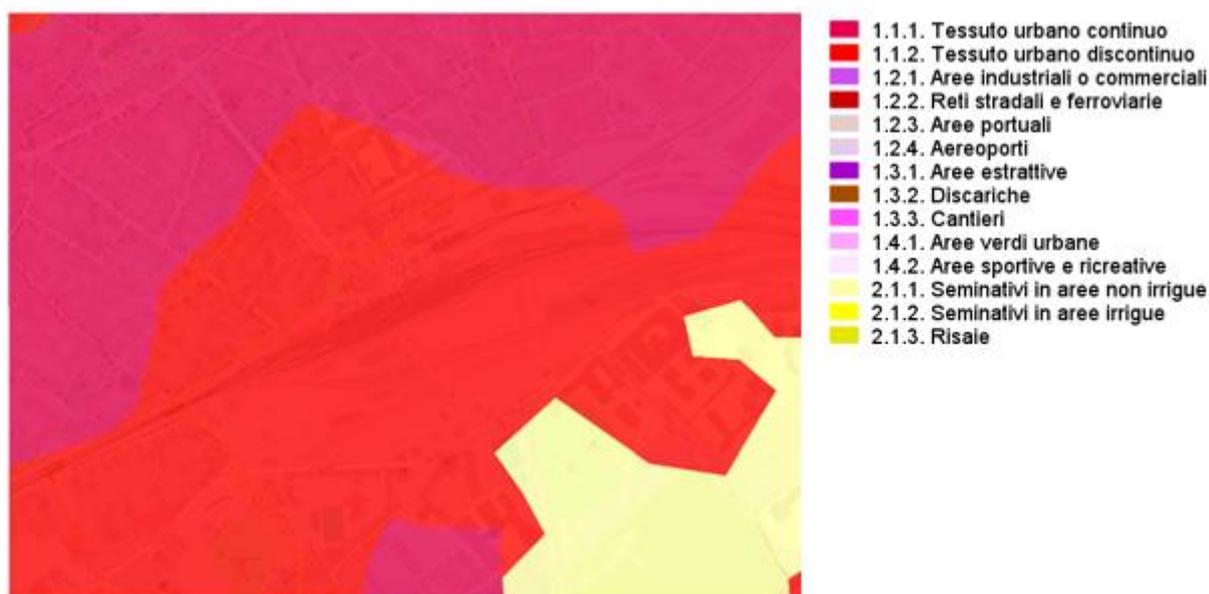


Figura 6 – Stazione di Bergamo. Corine Land Cover 2012 (elaborazione QGIS)

Relativamente alla programmazione locale, territoriale ed economica, risulta quanto segue.

A livello comunale, il comune di Bergamo è dotato di Piano di Governo del Territorio, strumento di pianificazione urbanistica comunale, introdotto dalla Legge Regionale 11-3-2005, n. 12.

Si precisa che è in corso il procedimento di formazione del nuovo Piano di Governo del Territorio ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 5 della L.R. 28 novembre 2014 n. 31. La variante urbanistica riguarda tutto il territorio comunale.

Il Piano delle Regole del comune di Bergamo inquadra l'area oggetto di intervento come parte di un ambito di trasformazione previsto dal PGT («Porta Sud») ed evidenzia come tutta l'area rientri nel corridoio di salvaguardia ferro-tramviaria. Si evidenzia poi che sull'area insiste un impianto di risalita per la città alta e collegamento eptometrico (Porta Sud) di progetto.

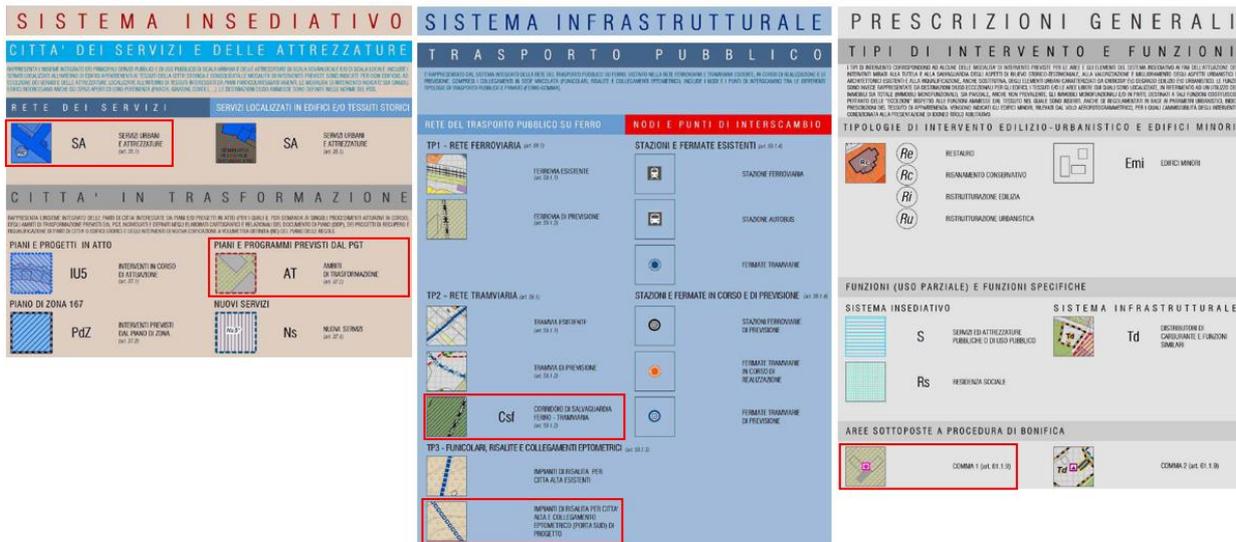


Figura 7 – Stazione di Bergamo. PGT Bergamo – PIANO DELLE REGOLE – PR7 – Assetto urbanistico generale: Quadro d'unione e legenda, fogli 1-42 scala 1:2000. Estratto del foglio 28 e 29

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione territoriale regionale in Regione Lombardia.

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEF 2021).

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano
- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed è corredato da quattro elaborati cartografici
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti
- Sezioni Tematiche, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici
- Valutazione Ambientale, che contiene il rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

La tavola “1. Polarità e Poli di Sviluppo Regionale” individua per Bergamo una polarità storica (“conurbazione di Bergamo”); un polo di sviluppo regionale; uno degli aeroporti principali; un centro fieristico di carattere internazionale.

Nella terza tavola, il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano.



Figura 8 PTR Lombardia – Documento di Piano – 3. Infrastrutture Prioritarie per la Lombardia

Le strategie regionali per la mobilità declinate puntualmente nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato con D.C.R. n. 1245 del 20 settembre 2016, si sviluppano in relazione al perseguimento di alcuni importanti obiettivi specifici:

- migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale;
- potenziare i collegamenti su scala regionale;

- sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto;
- sviluppare iniziative ulteriori (rispetto allo sviluppo del trasporto pubblico e dell'intermodalità delle merci) per la promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda;
- promuovere la mobilità elettrica;
- intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.

Le azioni sono in particolare orientate verso l'organizzazione della rete di trasporto, le cui esigenze richiedono in prima istanza l'organizzazione del Servizio Ferroviario e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto al fine di garantire servizi più capillari sul territorio (trasporto pubblico locale, rete metropolitana e metrotranviaria, mobilità ciclabile, altre forme di mobilità sostenibile), su cui calibrare la risposta infrastrutturale attraverso il potenziamento e l'ottimizzazione prestazionale della rete su ferro.

I progetti infrastrutturali fondamentali che interessano il territorio lombardo si inquadrano in un contesto strategico di rango europeo (reti TEN-T - Trans-European Networks-Transport 2014-2020) e nazionale (progetti di infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale già incluse nel Piano per le Infrastrutture Strategiche di cui alla Legge Obiettivo - L. 443/2001).

Tra gli obiettivi di strategia regionale è inoltre sottolineata la necessità di affermazione di Malpensa come aeroporto di carattere intercontinentale e lo sviluppo del sistema aeroportuale lombardo con l'articolazione dei differenti ruoli per gli scali: Linate (city airport di Milano), Orio al Serio (collegamenti low cost nazionali ed internazionali e courier), Montichiari (cargo e riserva di capacità). Anche in questo caso lo sviluppo del sistema necessita di azioni di potenziamento infrastrutturale e attenzione alla rete di adduzione.

Il potenziamento dell'accessibilità a Malpensa richiede inoltre l'attivazione di una nuova relazione ferroviaria lungo l'itinerario pedemontano Bergamo (Orio al Serio) - Carnate - Seregno - Saronno - Gallarate - (Malpensa) che permetta di collegare in modo veloce i principali centri abitati del nord milanese e della bergamasca con i due aeroporti. L'attivazione dell'itinerario richiede il potenziamento dell'infrastruttura attuale sulle tratte Bergamo-Ponte S. Pietro e Seregno-Cesano Maderno, oltre che l'estensione dell'infrastruttura ferroviaria a Orio al Serio e Malpensa 'Terminal 2' da Gallarate.

Per quanto concerne l'accessibilità ferroviaria, sono previsti interventi di implementazione infrastrutturale e tecnologica delle reti nazionali e regionali. Per il bacino di Bergamo è programmato il potenziamento del collegamento transfrontaliero del Gottardo (potenziamento e quadruplicamento Chiasso-Milano; Gronda Seregno- Bergamo).

La realizzazione di una Rete Ferroviaria Regionale integrata, cui si aggiungono gli interventi per lo sviluppo del servizio e le linee di forza del Trasporto pubblico locale su gomma, costituisce una delle leve prioritarie per aumentare la capacità del trasporto regionale e consentire l'accesso a servizi di rango presenti nei principali poli. Nelle aree metropolitane soggette a forte congestione, per il miglioramento della qualità della vita e quale sostegno alla competitività del sistema sono importanti, oltre che gli interventi sulla rete ferroviaria urbana e suburbana, le metropolitane e le metrotranvie.

A livello regionale il Piano Territoriale Regionale della Lombardia, unitamente al Piano Paesaggistico Regionale, non presentano specifiche disposizioni per l'area oggetto di intervento,

mentre il progetto si inserisce perfettamente negli obiettivi di sviluppo di mobilità ad ampia scala.

A livello provinciale, il Consiglio provinciale nella seduta del 7 novembre 2020 ha approvato il PTCP con delibera n. 37, pubblicata all'albo pretorio.

Il PTCP è stato pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021.

Il 20 maggio 2022, con Delibera di Consiglio provinciale n.19, è stato approvato un Adeguamento 2022 al PTCP, pubblicato sul BURL n.24 - Serie Avvisi e Concorsi del 15 giugno 2022.

Alla tavola DT\_BG - AGGREGAZIONI TERRITORIALI individua sia le geografie provinciali che gli epicentri e, per quanto riguarda l'area di intervento, Bergamo è individuata con l'epicentro n°1 ed è attraversata da due diverse geografie provinciali: la dorsale metropolitana e la Val Seriana. La tavola DT\_BG - AGGREGAZIONI TERRITORIALI individua poi sulla mappa gli ambiti territoriali omogenei del PTR, nuovamente le ripartizioni territoriali e geografiche del PTCP e i contesti locali. Per quanto riguarda quest'ultimi, l'area di intervento quindi ricade nel contesto locale CL 7 | area urbana centrale.

La tavola, di cui si riporta un estratto sotto, individua l'area oggetto di intervento, facendo parte della Stazione ferroviaria di Bergamo, come luogo sensibile, in particolare come «contesto di accessibilità ciclopedonale alle stazioni della rete ferroviaria» e all'art. 35 delle Regole di Piano del PTCP, al comma 1-a indica che «laddove insistano su tessuti urbani consolidati, attivare in modo prioritario scelte e interventi di rigenerazione urbana», inoltre ricade anche nel comma 2: «Qualora tali contesti riguardino gli epicentri delle geografie provinciali, come individuate dal DP, la Provincia potrà farsi parte attiva nelle previsioni localizzative di funzioni qualificate aventi un potenziale bacino di utenza di carattere sovracomunale, provinciale o superiore.»

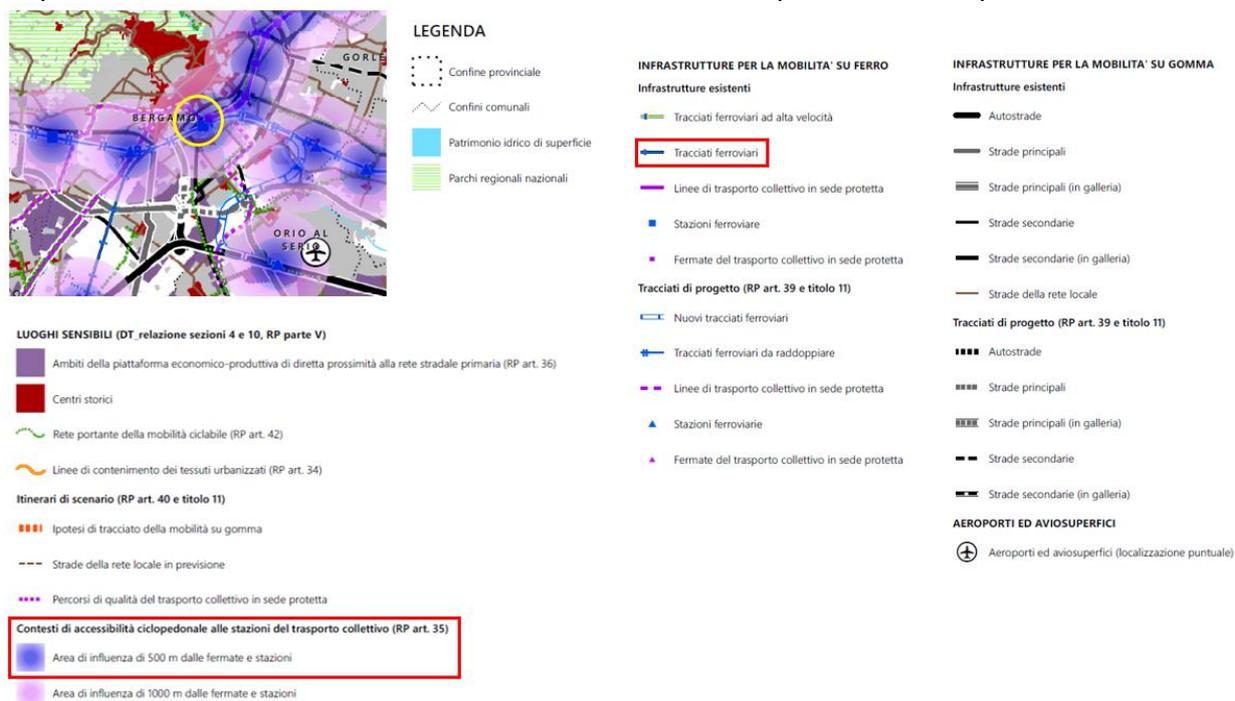
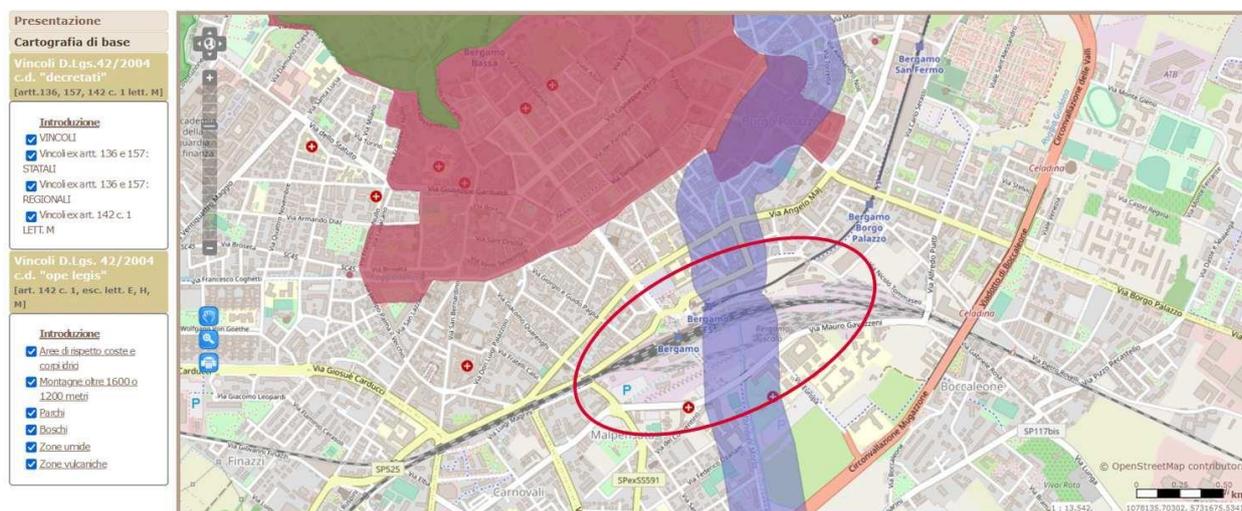


Figura 9 DT\_BG – LUOGHI SENSIBILI

Le azioni di progetto risultano quindi essere coerenti con quanto previsto dal PTCP, con particolare riferimento a perseguire interventi di rigenerazione urbana in corrispondenza delle stazioni ferroviarie.

In merito alla presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale, risulta quanto segue.

Si rileva la presenza di vincolo paesaggistico sul Torrente Morla.



■ Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice

Figura 10 SITAP (MIC)

Non sono presenti ulteriori vincoli sull'area. Infatti, per quanto riguarda la Tutela Ecologica, il Parco dei Colli di Bergamo, dove è presente la Zona Speciale di Conservazione ZSC dei Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza, in linea d'aria, dista circa 5 km dall'area di intervento; mentre EUAP (elenco ufficiale delle aree protette) e IBA (Important Bird Areas) sono individuate a nord dell'area di intervento, nel Parco Naturale dei Colli di Bergamo, mentre la Riserva Naturale Regionale «Oasi WWD di Valpredina» a est: entrambe si trovano entro i 10 km in linea d'aria rispetto all'area di progetto. Per quanto riguarda invece le «Torbiere d'Iseo», esse si trovano entro i 30 km in linea d'aria rispetto all'area di intervento e sono classificate sia come IBA che come Riserve Naturali Regionali. Quest'ultime sono anche classificate anche come aree Ramsar.

A sintesi si riporta la tavola del PTCP di Bergamo: essa non individua per l'area oggetto di intervento aree protette: l'area risulta infatti tutta urbanizzata. È significativo però evidenziare come oltre ai siti di Rete Natura 2000, individua anche aree regionali protette nelle immediate vicinanze come la Riserva Naturale Malpaga-Basella e i parchi dei grandi fiumi, in particolare il Parco del Serio. Inoltre, localizza i parchi di interesse locale sovracomunale (LR 86/1983).

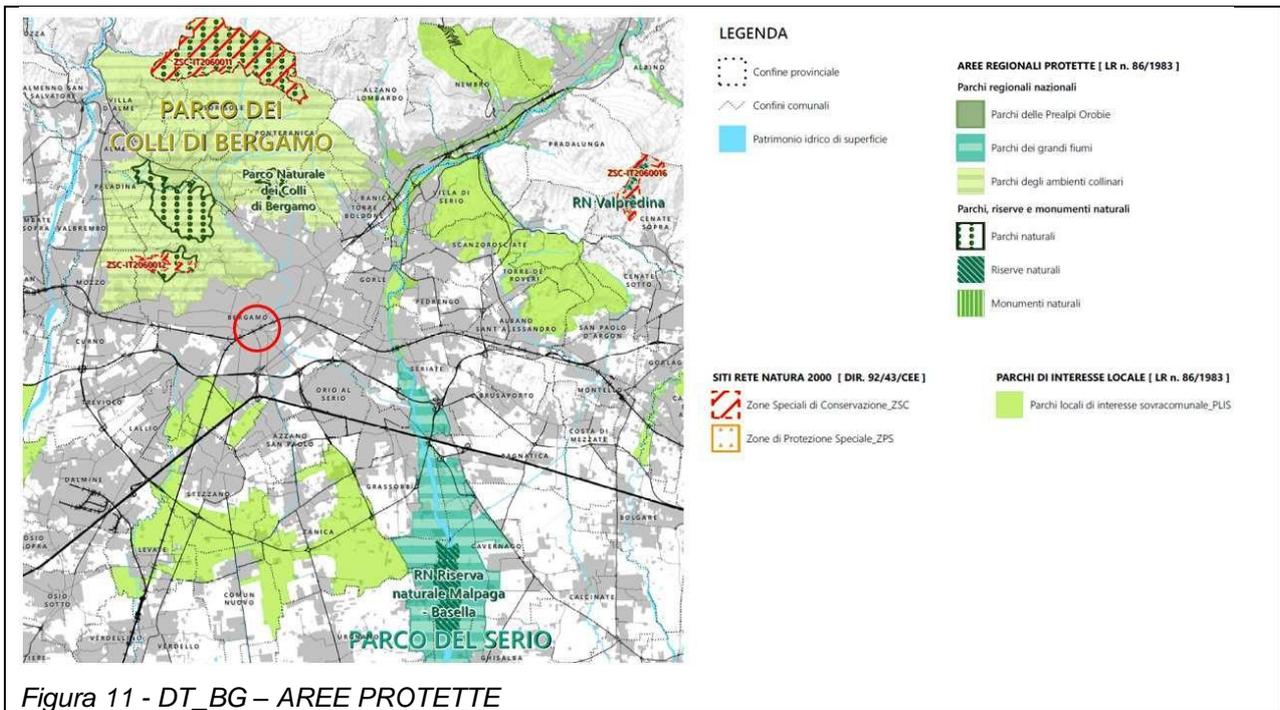


Figura 11 - DT\_BG – AREE PROTETTE

## 5. Caratteristiche del progetto

Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma).

Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi).

Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

### Le caratteristiche fisiche e tecniche dell'intervento<sup>1</sup>

Il nuovo HUB ha l'obiettivo di potenziare il servizio di intermodalità del territorio e valorizzare architettonicamente intervenendo anche su alcuni edifici esistenti. Viene prevista la demolizione di alcuni edifici esistenti, mentre l'attuale fabbricato viaggiatori non rientra all'interno del PFTE oggetto della relazione.

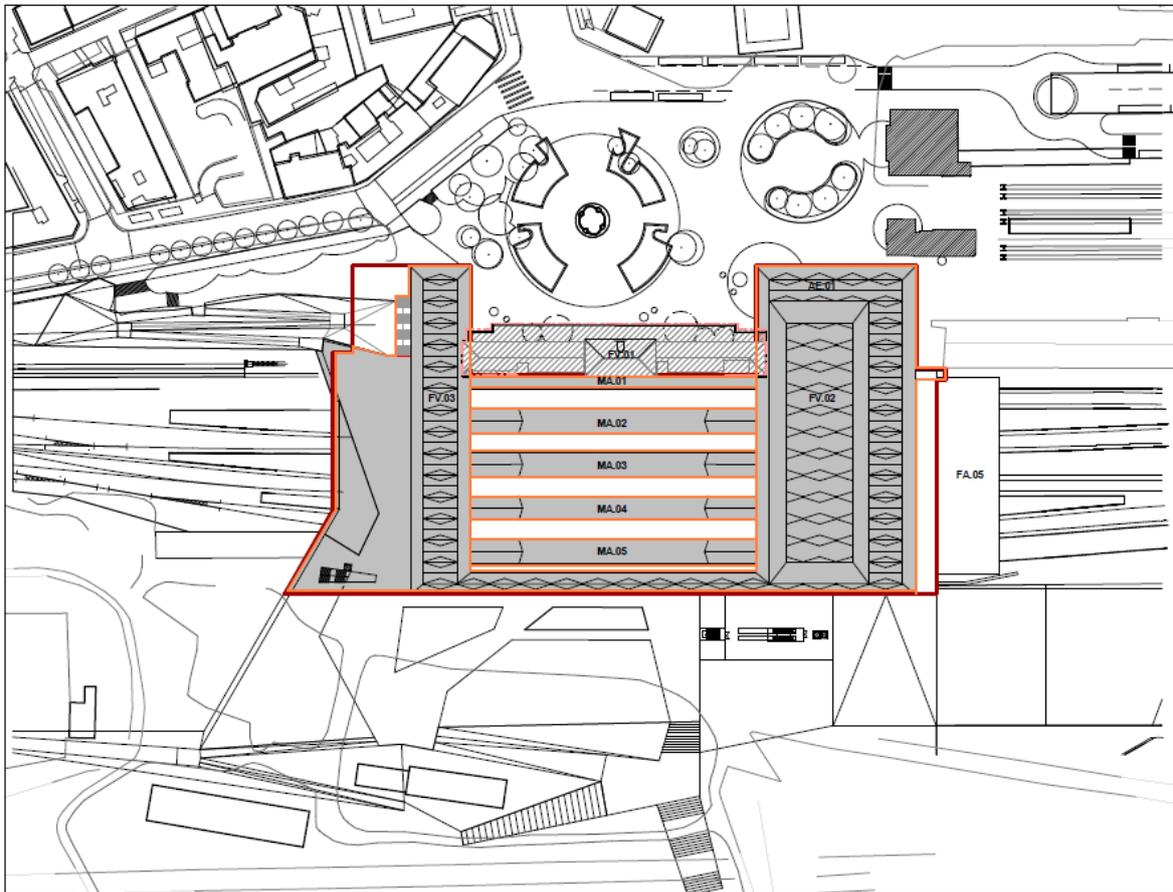
Il progetto riguarderà principalmente:

- il manufatto della nuova stazione, posto sul lato est di quella esistente;
- l'attraversamento ovest dei binari;
- la realizzazione dei corpi di risalita dalle banchine passeggeri e le nuove pensiline di copertura delle stesse;

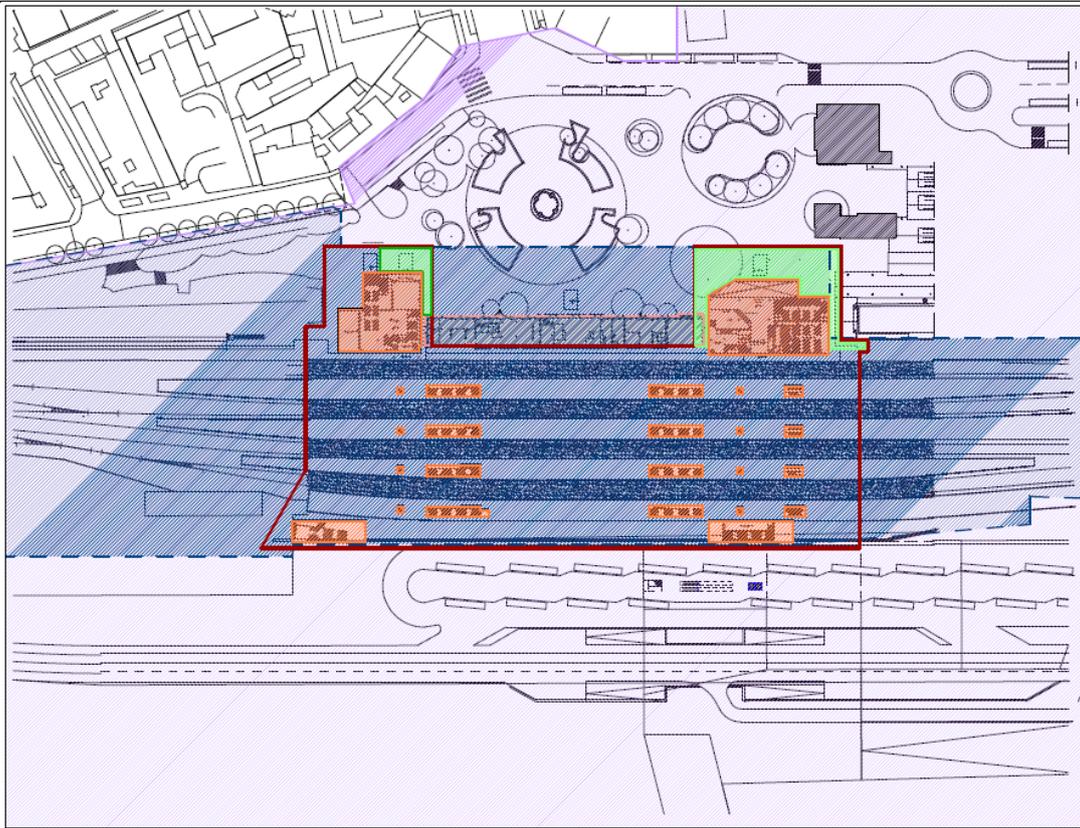
<sup>1</sup> L'intervento non è soggetto alle disposizioni di cui al DECRETO LEGISLATIVO 26 giugno 2015, n. 105 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

- la realizzazione dei sovrappassi pedonali sui due lati della stazione stessa;
- i corpi di risalita verso gli edifici ponte.

Il progetto prevede la realizzazione di due nuovi edifici ponte uniti tramite percorso coperto, che assolve la funzione di collegamento urbano tra la parte Nord e Sud della città e si configura come un'ulteriore piazza urbana e belvedere sulla città storica di Bergamo.



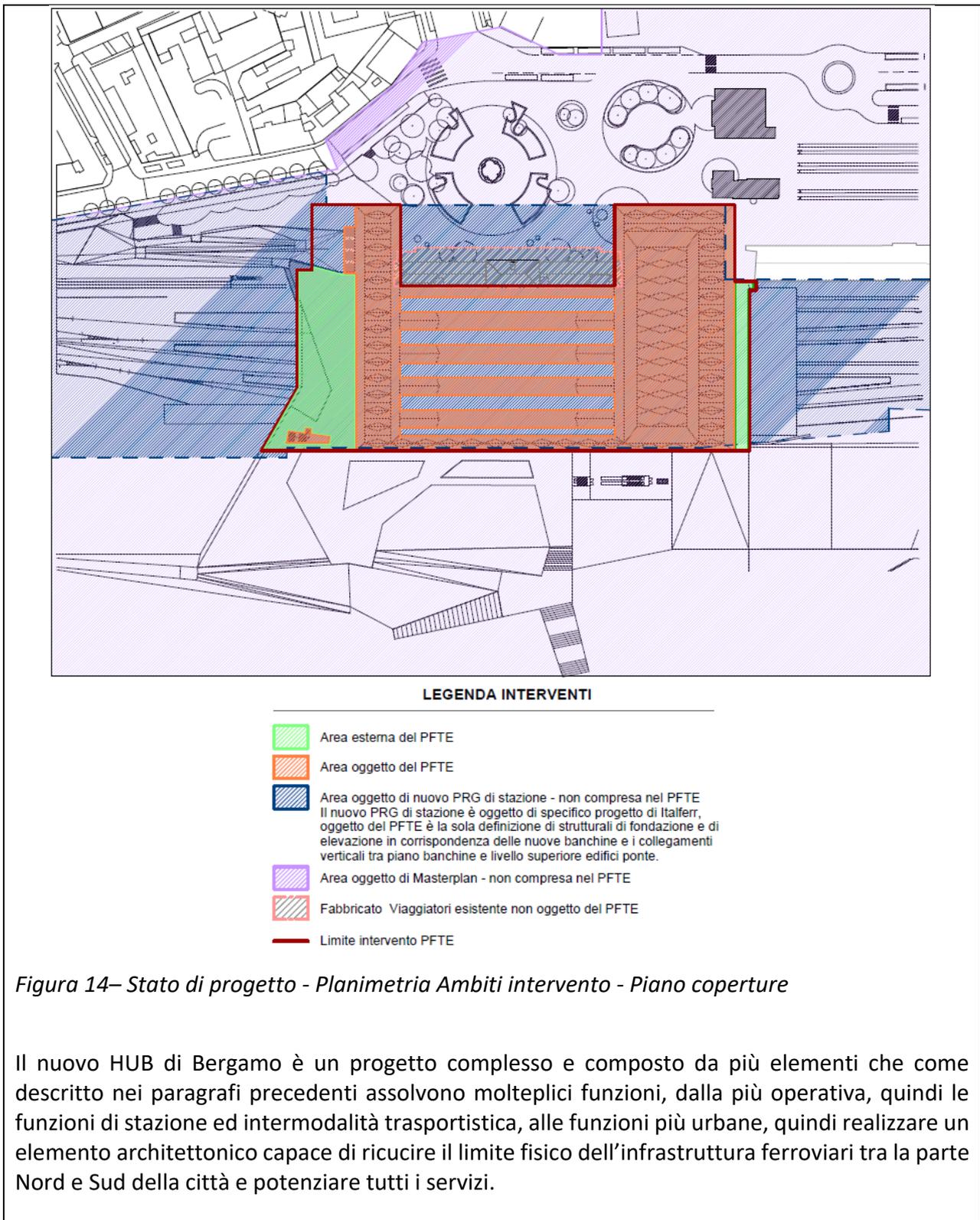
*Figura 12 – Stazione di Bergamo. Stato di progetto – Inquadramento generale - Individuazione parti d'opera*



#### LEGENDA INTERVENTI

- Area esterna del PFTE
- Area oggetto del PFTE
- Area oggetto di nuovo PRG di stazione - non compresa nel PFTE  
Il nuovo PRG di stazione è oggetto di specifico progetto di Italferr, oggetto del PFTE è la sola definizione di strutturali di fondazione e di elevazione in corrispondenza delle nuove banchine e i collegamenti verticali tra piano banchine e livello superiore edifici ponte.
- Area oggetto di Masterplan - non compresa nel PFTE
- Fabbricato Viaggiatori esistente non oggetto del PFTE
- Limite intervento PFTE

Figura 13 – Stato di progetto - Planimetria Ambiti intervento - Piano terra



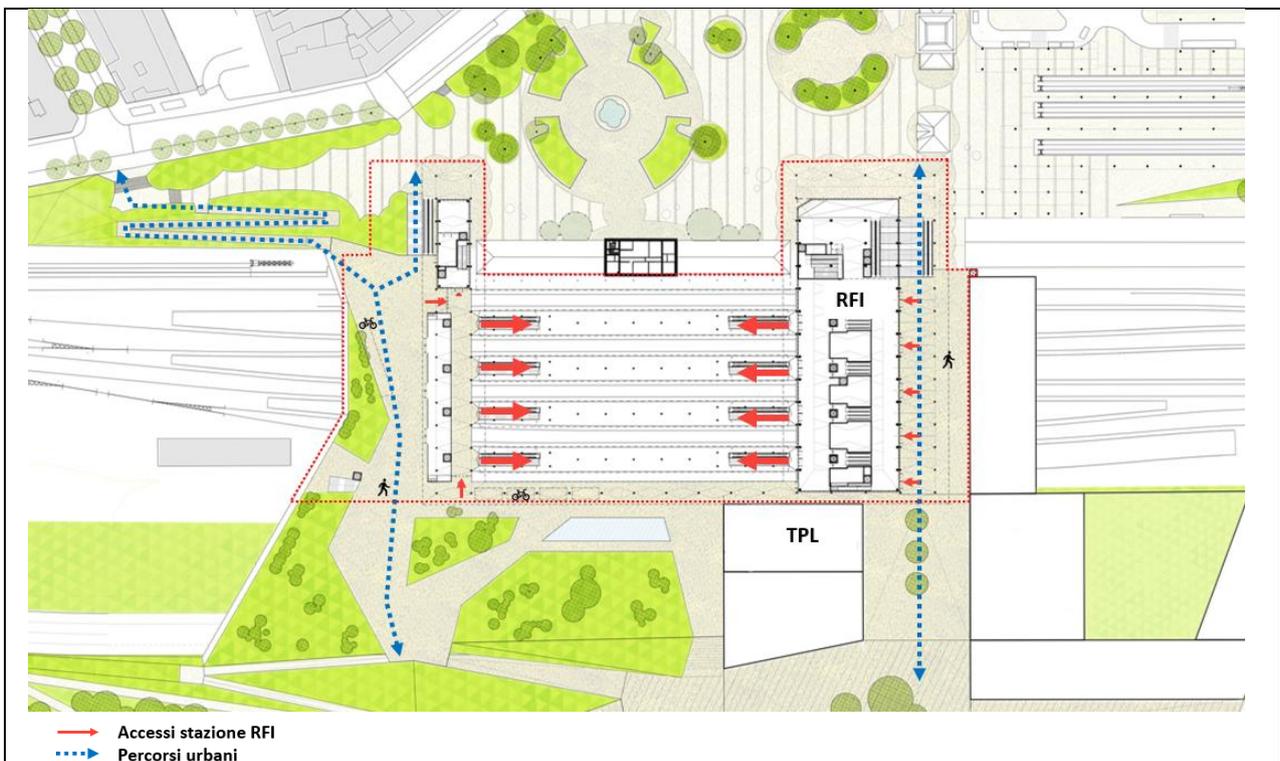


Figura 15– Schema di progetto

Il progetto parte da un’analisi puntuale dello spazio della piazza esistente, della sua percezione assiale dal grande asse ferdinando (oggi viale Vittorio Emanuele II - viale Roma – viale Papa Giovanni XXIII) e da quella tangenziale di via Bonomelli e via Bono.

Il progetto prevede la realizzazione di un elemento ricucitore che copre la superficie sottostante del piano del ferro, creando un collegamento architettonico tra le due parti della città attualmente divise dal fascio binari.

La conformazione a “corte” della nuova stazione di Bergamo è stata studiata per rispondere anche funzionalmente ad una corretta e flessibile gestione dei flussi da e verso i treni.

Il corpo principale ad est racchiude tutte le funzioni primarie della stazione, mentre il corpo secondario ovest assicura principalmente funzioni di supporto all’attraversamento urbano, che a loro volta stabiliscono un filtro all’accesso ai treni.

L’attenzione alla gestione dei flussi è dunque un criterio fondamentale per lo studio della spazialità interna della stazione, e ha l’obiettivo di garantire una circolazione il più possibile intuitiva dei passeggeri e una riconoscibilità immediata dei servizi al viaggiatore.

Lo studio delle altimetrie parte dallo stato di fatto (quota del piazzale Marconi e dei fabbricati esistenti) in relazione alla quota del piano del ferro. Per consentire il rispetto della normativa ferroviaria si è tenuta una luce libera minima di 7,20 m rispetto al piano del ferro per l’imposta dell’intradosso del solaio dei due attraversamenti. Considerando le dimensioni della struttura orizzontale del primo implacato in travi di acciaio e soletta in C.A., il passaggio degli impianti e il pacchetto di finitura di 30 cm, il nuovo piano di calpestio degli edifici ponte si attesta ad una quota di circa + 9.10 m rispetto al piano delle banchine (che si trovano a + 55 cm rispetto al p.f.). Gli “edifici ponte” vogliono essere una nuova centralità per la città di Bergamo con nuove aree di sosta e a verde.

L'utilizzo di materiali ad alta riflettanza, come prescritto dai protocolli ambientali, contribuisce a dare sostenibilità al progetto.



Figura 16– Planivolumetria di progetto

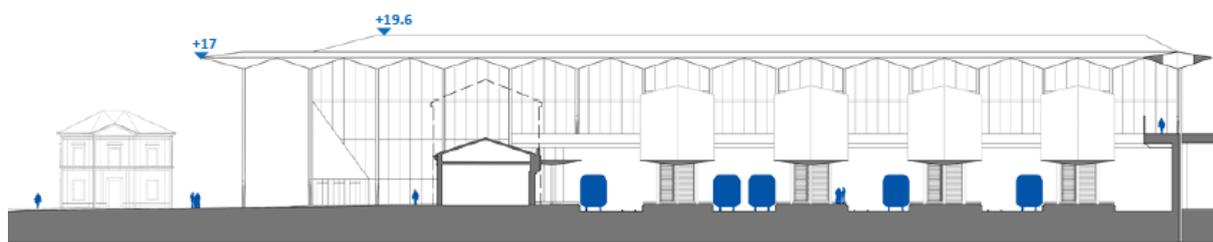


Figura 17– Sezione trasversale ferroviaria con nuovo HUB



Figura 18– Prospetto da piazza Marconi

La quota del piano primo è collegata alla sottostante Piazza Marconi attraverso sistemi di collegamento verticale composti da scale mobili e scala dotata essa di canaletta portabici per agevolare il flusso ed il collegamento urbano tra le parti di città. I due sistemi di risalita, se pur analoghi per forma hanno una diversa gerarchia compositiva, quello ad Est, in corrispondenza dell'edificio di stazione, trova sbarco su un'area pedonale parzialmente coperta che dà accesso

al Fabbricato di Stazione e alla futura ricucitura con servizi (oggetto del presente appalto è la sola realizzazione delle strutture di fondazione, elevazione e primo impalcato); per la realizzazione di questo accesso si è resa necessaria la previsione di demolizione dell'attuale fabbricato ex magazzino (FA.01) attualmente utilizzato a funzioni tecnologiche ferroviarie. L'accesso a Ovest trova sbarco su un'area scoperta di attraversamento con spazi verdi definendo un vero e proprio spazio urbano; su questo lato il progetto prevede la demolizione del Fabbricato Accessorio (FA.02). La scelta è giustificata dal fatto che da un'approfondita analisi architettonica dell'edificio oggetto di demolizione si riscontra un compromesso stato di conservazione di alcune porzioni dello stesso e numerose alterazioni rispetto al progetto originario. L'edificio inoltre ha sempre assolto funzioni secondarie e di supporto al Fabbricato viaggiatori e non presentando caratteri architettonici rilevanti riteniamo che la soluzione proposta dal progetto possa massimizzare le potenzialità del nuovo sistema architettonico.

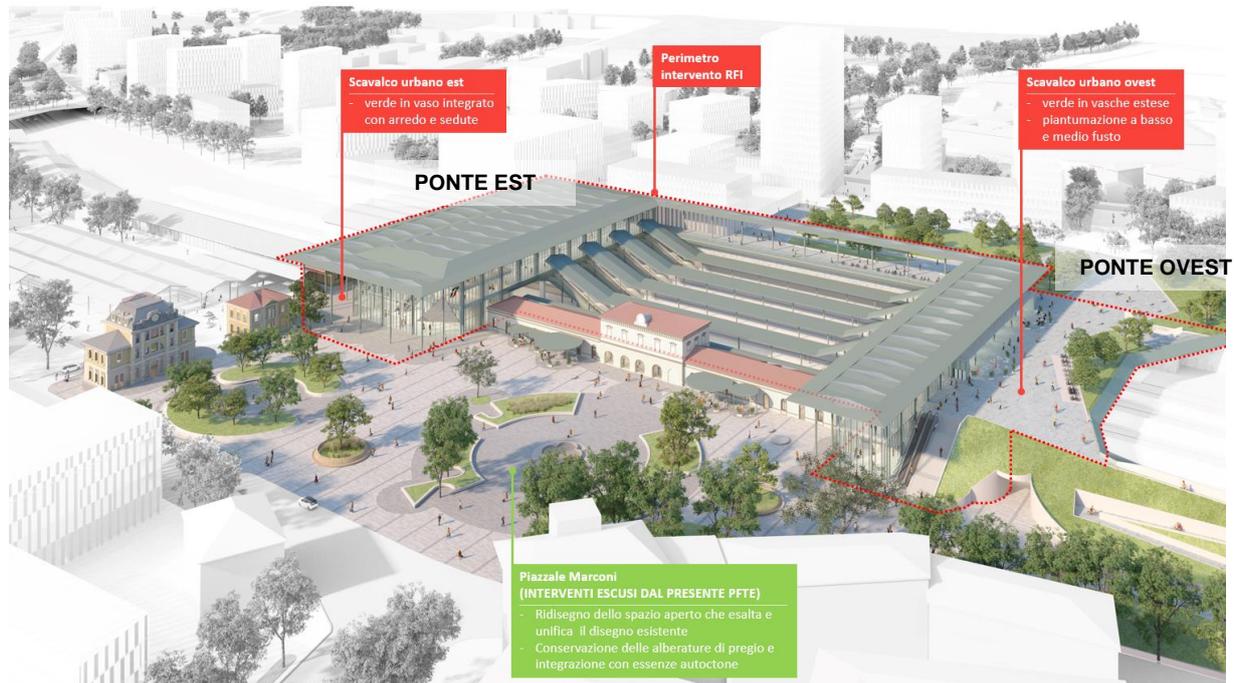


Figura 19– Vista generale dell'intervento

Il volume dell'edificio stazione (lato est), che si distribuisce su due livelli principali, oltre ad un mezzanino, presenta una duplice possibilità d'ingresso, per favorire l'accessibilità sia da nord, da piazza Marconi, che da sud, lungo il percorso pubblico in quota.

L'ingresso verso piazza Marconi si apre su un atrio a tripla altezza sul quale si affacciano le funzioni prospicienti la città. Entrando, si ha immediata percezione delle ampie scale in continuità con l'esterno, che insieme alle scale mobili e ascensori, rappresentano il connettivo principale che porta al primo livello. Le stesse insieme ai servizi commerciali di supporto inquadrano l'accesso diretto al primo binario; a supporto sempre a piano terra sono collocati i servizi igienici oltre ai locali tecnici principali.

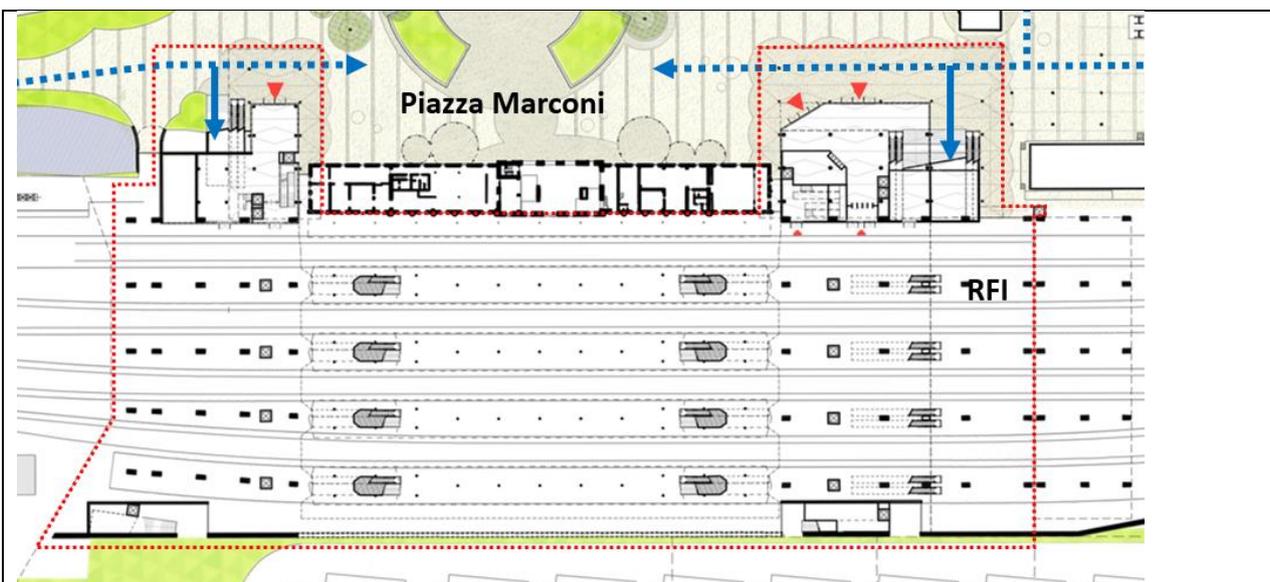


Figura 20– Planimetria generale del piano banchina

Il livello superiore a quota +9.10 rappresenta il piano principale della stazione, quello dell'attraversamento del fascio binari; lungo il percorso urbano si affaccia il fronte vetrato nord lungo il quale gli ingressi, protetti da un porticato continuo, si ripetono per garantire massima permeabilità dello spazio pubblico all'interno della stazione. Entrando da questo livello sopraelevato si accede ad un ampio spazio connettivo che distribuisce un fronte commerciale continuo. Arrivando dal piano terra si approda nello stesso ampio spazio di connessione che ha alla sua destra l'accesso alla biglietteria e l'accesso controllato ai binari. In posizione baricentrica rispetto al volume di fatto si trova l'ingresso per accedere ai binari, controllato tramite barriere a pagamento. Tutta la zona commerciale risulta centrale tra la zona comune e la zona di attesa (nell'area controllata). La disposizione centrale permette flessibilità di ingressi, rispetto alle necessità.

Oltrepassati i varchi, entrando nell'area pagata della stazione, si ha nuovamente la percezione della navata continua che da un lato affaccia sui binari e dall'altro alterna ai servizi ai viaggiatori gli ingressi ai sistemi distributivi verticali. Lo spazio connettivo è sfruttato anche per collocare le aree di attesa che si dispongono lungo la facciata e si alternano agli ingressi ai binari.

In quest'area la connessione ai binari è assicurata grazie ad un doppio sistema di distribuzione formato da una coppia di scale mobili con ascensori, interne al volume, e una scala accoppiata ad una scala mobile esterne al volume. Sul lato nord, sempre in area pagata, è possibile trovare l'accesso al sistema di distribuzione per l'interscambio con il primo binario.

L'ampio spazio della navata centrale della stazione e la sua altezza permettono la collocazione di alcuni servizi aperti al pubblico al livello mezzanino superiore: nell'isola centrale affacciati sull'area circostante si trovano altri spazi per l'attesa oltre ad un'estensione dei servizi commerciali.



Figura 21– Sezione longitudinale

Allo stesso livello sopra le biglietterie, ma con un accesso diverso, si trovano le sale lounge e gli uffici. Data la scelta di alienare l'attuale fabbricato viaggiatori, nel nuovo edificio stazione trovano spazio anche tutte le funzioni presenti nell'edificio storico e nell'edificio accessorio ad ovest del quale è prevista la demolizione.

Il corpo ovest invece, che differentemente dall'edificio stazione si presenta come un volume secondario aperto ma coperto dalla pensilina continua, sotto la quale sono collocate funzioni di supporto commerciali e pubbliche, assolve principalmente ad una funzione distributiva offrendo oltre ad un ulteriore accesso controllato ai binari anche la possibilità di attivare e presidiare lo spazio pubblico di attraversamento in quota, grazie a punti ristoro, aree di sosta, parcheggi per biciclette, colonnine per ricarica elettrica.

L'attraversamento, destinato alla sola mobilità dolce, viene a configurarsi come un vero e proprio spazio urbano sopraelevato, destinato sì al collegamento ferroviario e urbano, ma con la duplice funzione di zona pubblica di attesa con aree verdi e servizi a corredo, fornendo un punto di vista privilegiato verso la città.



*Figura 22– Vista dell'attraversamento urbano ponte ovest*

Anche da questo lato è possibile scendere al piano binari attraverso ad una scala fissa, scala mobile ed ascensore su ciascun marciapiede di stazione. Tutti i corpi di risalita saranno coperti da una pensilina in acciaio che si prolunga su tutta la banchina a collegamento dei due edifici a ponte.

Contestualmente al presente progetto si è proceduto alla redazione del nuovo PRG di Stazione, a cura di altro appalto, con la realizzazione di 4 nuovi marciapiedi di stazione, di lunghezza variabile da circa 300 a circa 400 m, oltre al primo marciapiede che rimane invariato a livello planimetrico.

La ricucitura con servizi invece, posta frontalmente all'edificio di stazione sul lato est, risulta incluso nel presente appalto nella realizzazione delle fondazioni, elevazione e primo impalcato. I due i corpi vetrati della nuova stazione sono protetti alla sommità da un tetto-pensilina aggettante su tutti i lati che costituisce il tema architettonico principale dell'intervento.

La snellezza dei pilastri in acciaio, il profilo affilato del perimetro del tetto, l'articolazione del suo intradosso connotato da una geometria spezzata "a tetto inverso" nella quale sono scavati dei lucernari a forma di rombo contribuiscono a consolidare il carattere architettonico desiderato per il nuovo edificio.

Il suo volume vero e proprio, contraddistinto dalle alte vetrate, si affaccia verso la città vecchia e nuova. La nuova stazione assume così un carattere triplo: quello di icona contemporanea di nuovi stili di vita basati sul trasporto pubblico e sulle nuove forme di mobilità dolce; quello di un'architettura capace di integrarsi con le preesistenze storiche sulla piazza; e infine, quello di "ponte urbano" capace di tenere insieme le due parti della città.

I materiali che definiscono il progetto del nuovo Hub si dividono principalmente in rapporto alla tipologia di superficie e destinazione: la copertura e le pensiline, l'involucro di facciata.

Il progetto delle pensiline prevede un rivestimento in pannelli di lamiera d'alluminio piegata e forata a disegno, con finitura verniciata a polvere e trattamento superficiale tipo acidatura nuvolata.

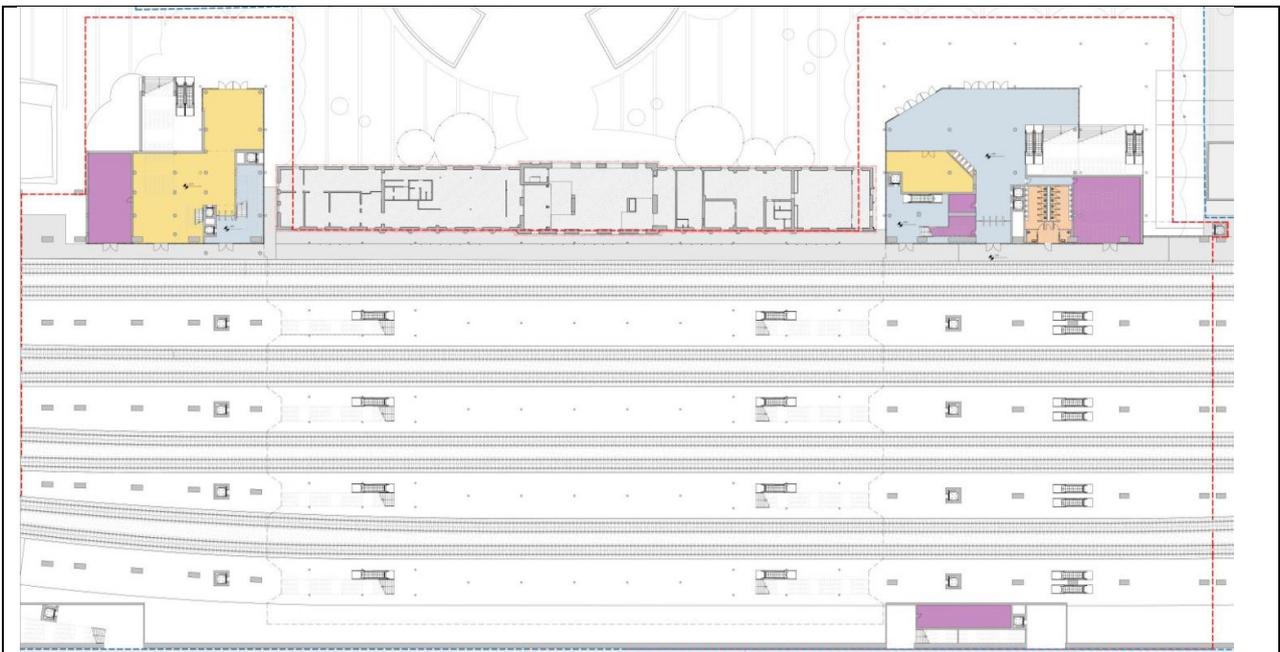
Le colonne esterne sono previste in acciaio zincato e verniciato con finitura in continuità con le pensiline, così come gli elementi secondari di successiva applicazione tipo supporti per illuminazione e sistemi ausiliari.

In copertura verrà utilizzato lo stesso sistema di rivestimento in alluminio, coibentato, e integrato con predisposizioni per pannelli solari. Sia lungo le pensiline che in corrispondenza della copertura della stazione un sistema di lucernari romboidali in vetro definiscono i punti d'ingresso della luce naturale che viene filtrata da elementi verticali sottostanti oltre ad essere integrata internamente con luce artificiale, per assicurare uniformità e distribuzione corretta in ogni ora della giornata.

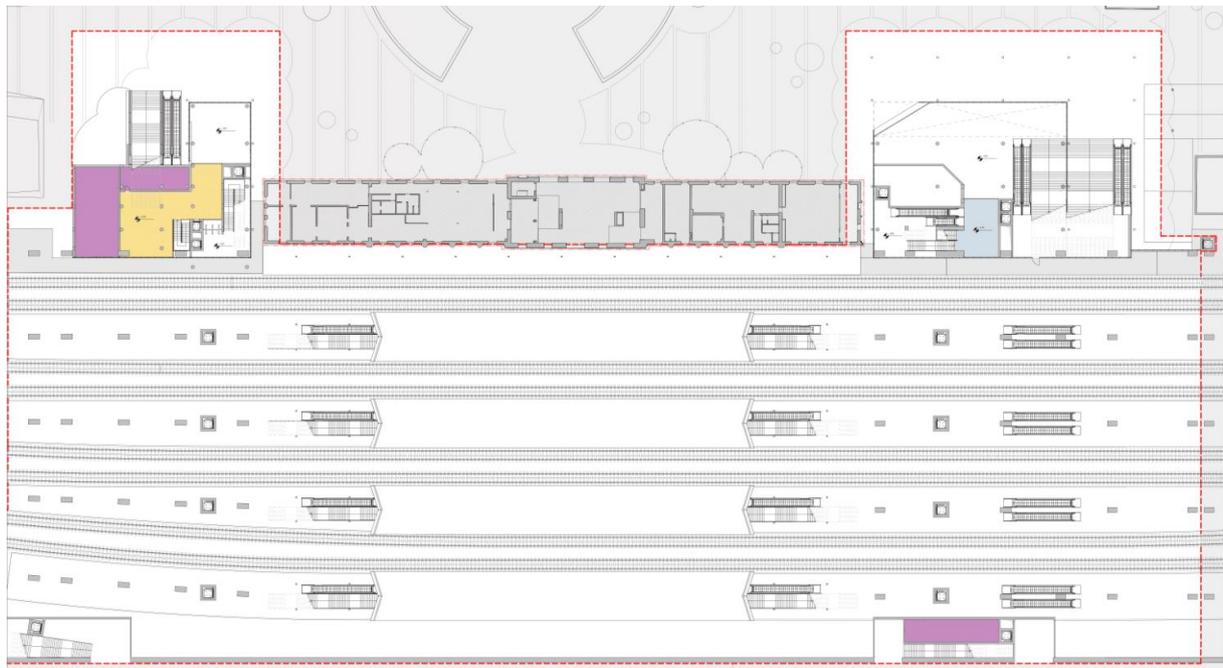
L'involucro di stazione è costituito principalmente da una facciata continua in vetro camera, fissata tramite sistema a montanti e traversi in alluminio.

Dal punto di vista funzionale quindi il nuovo complesso prevede locali tecnologici e manutentivi al piano di banchina, oltre a spazi comuni di distribuzione, biglietteria e servizi igienici ai viaggiatori; sul lato ovest si prevede una superficie commerciale con uscita sulla piazza. Al piano primo zone distributive, biglietteria, zone di attesa e locali commerciali, mentre al piano mezzanino superiore locali destinati ad uffici, lounge, attesa e servizi commerciali.

Si riportano gli estratti degli schemi funzionali dei vari piani.



*Figura 23– Piano banchine*



*Figura 24– Piano mezzanino 1*

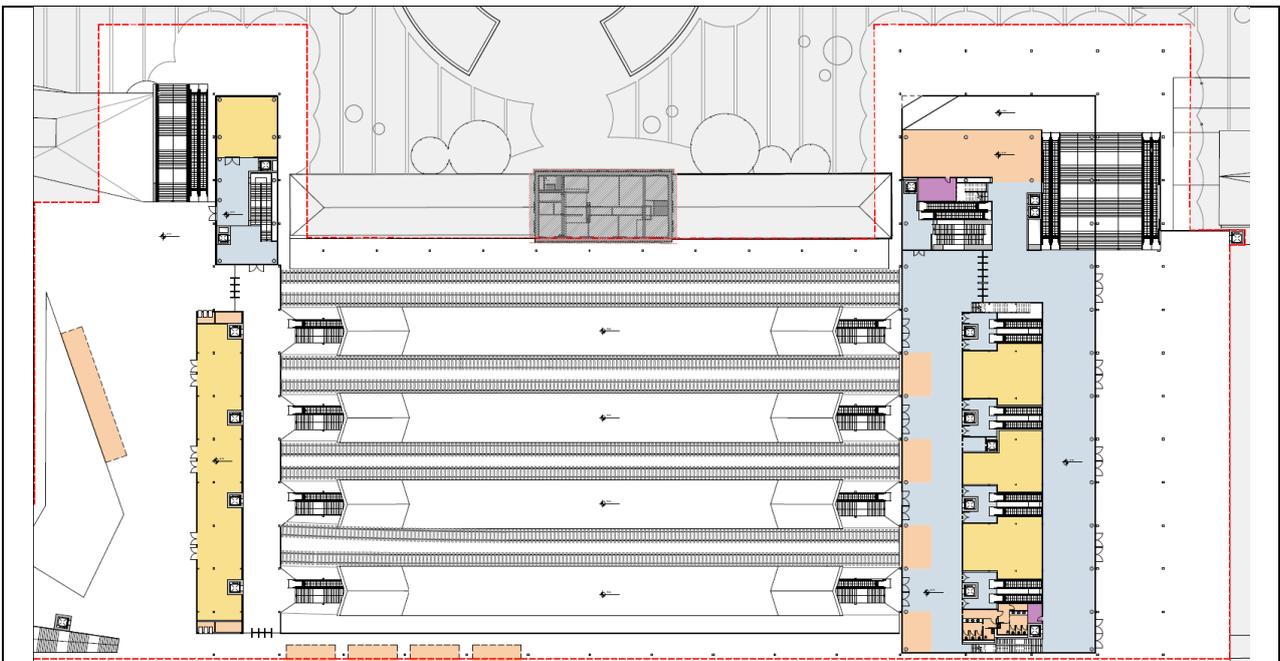


Figura 25– Piano primo

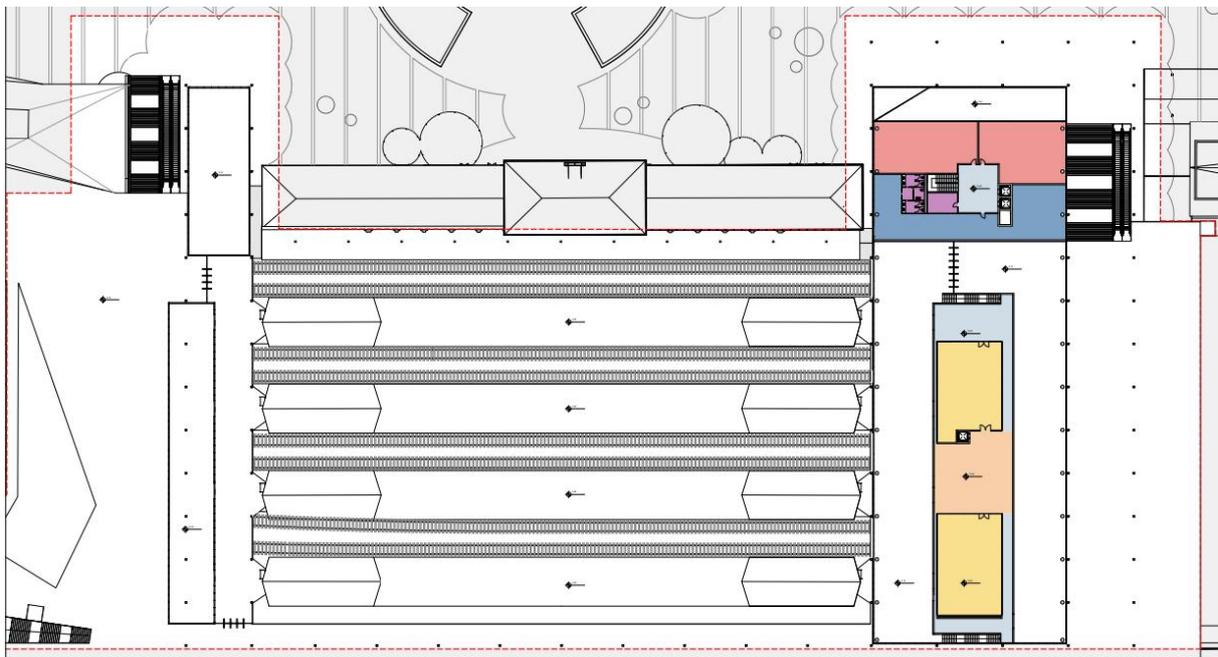


Figura 26– Piano mezzanino secondo

LEGENDA DELLE DESTINAZIONI D'USO		
SUPPORTO	DESTINAZIONE D'USO	SUP. TOTALE (MQ)
DIRETTO	 SPAZI COMUNI (Atrio, sottopassi, connettivo di stazione, ecc)	2738 mq
	 ASSISTENZA AI VIAGGIATORI (Biglietterie, servizi igienici, sala d'attesa, depositi, parcheggio bici, ecc)	966 mq
INDIRETTO	 SERVIZI SECONDARI AI VIAGGIATORI (Loc. Commerciali)	1944 mq
	 LOCALI TECNICI AL SERVIZIO DEL F.V. (Loc. Tec., Spogliatoi e Servizi Igienici del personale, ecc)	524 mq
PERIMETRI	 Perimetro area di Intervento	

Per il layout progettuale, oltre a quanto descritto si rimanda anche alle tavole allegate alla presente lista di controllo.

### *Cantierizzazione*

Vista la tipologia di opere da eseguire, realizzazione di nuovi edifici che insistono su di un'area di intervento in comune con altro Appaltatore, sarà necessario individuare anche delle aree di cantiere esterne all'area di sedime (area ferroviaria) dei nuovi corpi d'opera, per la sosta dei mezzi operativi, l'accatastamento, movimentazione e tiro in alto dei materiali.

Queste vengono di seguito descritte utilizzando schemi grafici di layout che varieranno con il progredire delle lavorazioni.

Durata complessiva lavori: 24 mesi = circa 730 gg (naturali e consecutivi)

MACROFASE 0 – durata stimata 90 giorni

MACROFASE 1 – durata stimata 30 giorni

MACROFASE 2 – durata stimata 180 giorni

MACROFASE 3 – durata stimata 540 giorni

MACROFASE 4 – durata stimata 130 giorni

### AREE DI CANTIERE ESTERNE

#### **Fase 0 – Allestimento Cantiere, Demolizioni e Fondazioni**

In questa fase si interverrà procedendo con le delimitazioni delle aree di cantiere a nord e a sud, l'allestimento dei servizi logistici e con le demolizioni propedeutiche all'approntamento dei percorsi e dei servizi (POLFER e BIGLIETTERIA) provvisori per gli utenti dei due tronchi ferroviari est e ovest; sono inoltre previste le demolizioni dei principali fabbricati interferenti con il progetto. Si ipotizza la realizzazione per corpi d'opera a partire dal rilascio delle fondazioni del corpo est a cura di altro appaltatore.

- Allestimento aree di cantiere (logistica e operative), apprestamenti igienico assistenziali, al di fuori dell'area delle nuove banchine;
- Demolizioni edificio POLFER ed edifici FA.02 e FA.03;
- Demolizione di tutte le pensiline di stazione;
- Scavo e realizzazione fondazioni profonde, blocco accesso Ponte OVEST;
- Realizzazione fondazioni profonde per corpi d'opera a cura di altro appaltatore, con rilascio a partire dal corpo EST

Fasizzazione realizzazione corpi d'opera				
	PONTE EST	BANCHINE	PONTE OVEST	AREE ESTERNE
<b>Sottofasi operative FASE 0</b>	Monitoraggio OBI e BOB Allestimento aree di cantiere	Allestimento aree di cantiere	Allestimento aree di cantiere	Allestimento aree di cantiere lato est e ovest oltre indagini OBI e BOB
<b>Macrofasi di riferimento:</b>				
- Macrofase 0		Demolizione magazzini FA.02- FA.03	Demolizione edificio POLFER	Demolizioni/rimozioni per allestimento aree cantiere
- Macrofase 1		Demolizione di tutte le pensiline di stazione	Monitoraggio OBI e bonifica bellica	
- Macrofase 2		Monitoraggio OBI e bonifica bellica	Scavo e fondazioni profonde blocco accesso	
- Macrofase 3	Fondazioni profonde			

DEFINIZIONE AREE DI CANTIERE OPERATIVE FASE 0

LEGENDA

- Perimetro di proprietà RFI
- Percorso di accesso mezzi sviluppo PRG
- Perimetro ambito di intervento RFI
- Ingombro corpi d'opera
- Percorsi provvisori utenti stazione
- Percorsi mezzi di cantiere
- Viabilità ordinaria
- Demolizione edifici esistenti
- Area logistica di cantiere (campo base)
- Area operativa di cantiere (demolizioni e corpo d'opera)
- Area operativa di cantiere parzializzata in funzione delle fasi
- Ipotesi andamento realizzativo fondazioni profonde a cura di altro appaltatore

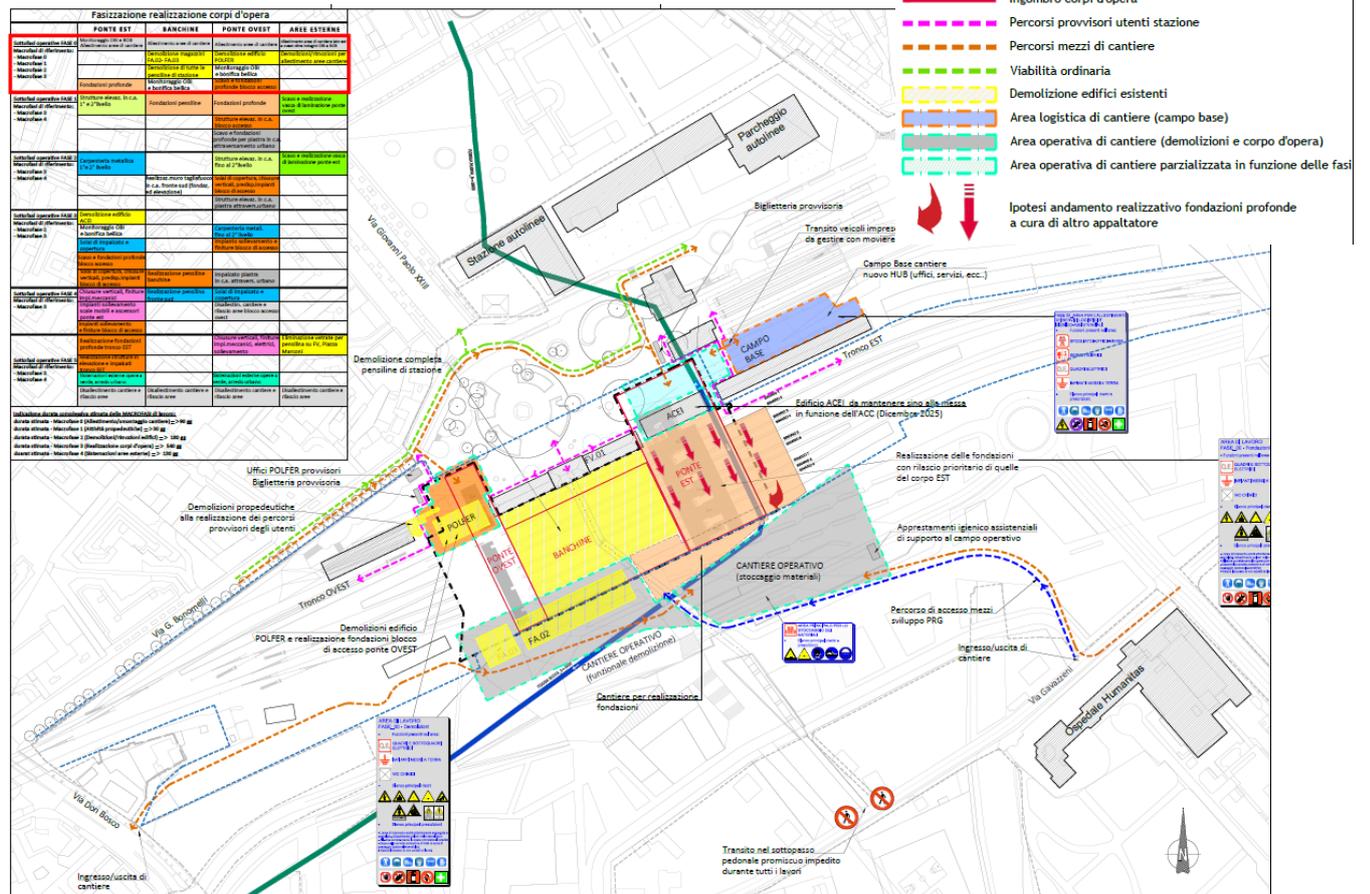


Figura 27 – Definizione aree di cantiere operative – Fase 0

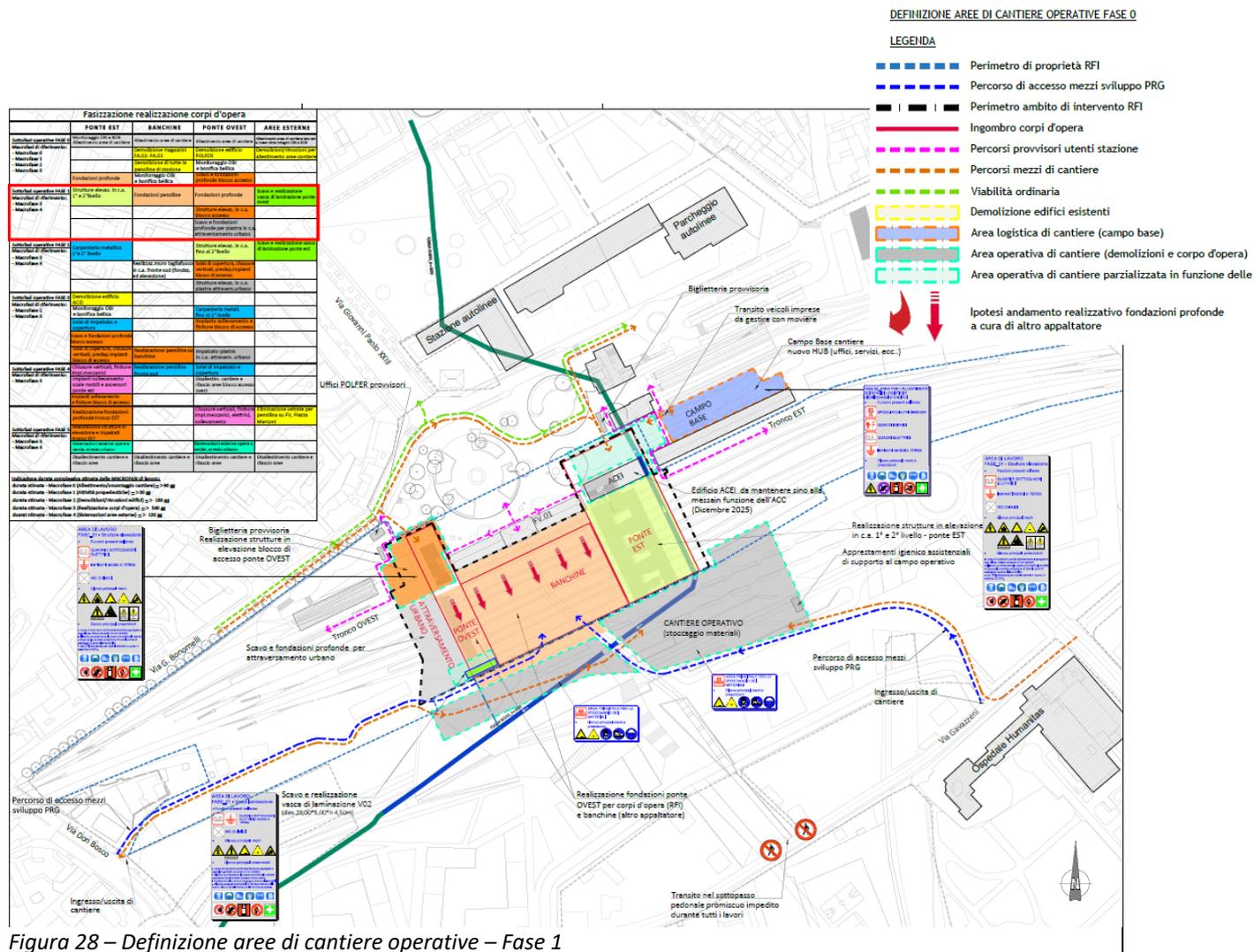
**Fase 1 – Strutture in elevazione**

La fase 1 è funzionale all'esecuzione dei lavori a partire dal ponte est e dal blocco di accesso del ponte ovest, durante il contemporaneo completamento delle fondazioni profonde del piano banchine e del ponte ovest a cura di altro appaltatore. Realizzazione vasca di laminazione (V02) a sud del ponte ovest.

- Realizzazione della struttura in elevazione in c.a. per corpi d'opera: fino al 2° livello – ponte EST;
- Realizzazione vasca di laminazione V02 (in totale assenza di interferenze e programmando cautelativamente le attività prima delle fondazioni sul blocco corpo ovest);
- Realizzazione fondazioni profonde, per corpi d'opera, in parallelo ponte OVEST e pensiline;
- Realizzazione fondazioni profonde, per attraversamento urbano.

### Fasizzazione realizzazione corpi d'opera

	PONTE EST	BANCHINE	PONTE OVEST	AREE ESTERNE
<b>Sottofasi operative FASE 1</b>	Strutture elevaz. in c.a. 1° e 2° livello	Fondazioni pensiline	Fondazioni profonde	Scavo e realizzazione vasca di laminazione ponte ovest
<b>Macrofasce di riferimento:</b>			Strutture elevaz. in c.a. blocco accesso	
- Macrofase 3			Scavo e fondazioni profonde per piastra in c.a. attraversamento urbano	
- Macrofase 4				





### Fase 3 - Attività su Ponte Est, Ponte Ovest e blocchi accesso

La fase 3 è funzionale alle opere di realizzazione del blocco di accesso del ponte est successive alla demolizione del fabbricato ACEI, grazie alla messa in funzione del nuovo ACC. Proseguono le opere di edificazione dei corpi d'opera secondo l'andamento dettato dal rilascio delle fondazioni. Realizzazione pensiline su banchine.

- Realizzazione degli impalcati e coperture - ponte EST;
- Demolizione edificio ACEI, BOB e scavo fondazioni blocco di accesso - ponte EST;
- Realizzazione pensiline banchine;
- Realizzazione impalcati piastra in c.a. per attraversamento urbano;
- Realizzazione impianti meccanici, elettrici e speciali, impianti di sollevamento e finiture del blocco di accesso ponte OVEST.

### Fasizzazione realizzazione corpi d'opera

	PONTE EST	BANCHINE	PONTE OVEST	AREE ESTERNE
<b>Sottofasi operative FASE 3</b> <b>Macrofasce di riferimento:</b> - Macrofase 2 - Macrofase 3	Demolizione edificio ACEI			
	Monitoraggio OBI e bonifica bellica		Carpenteria metall. fino al 2° livello	
	Solai di impalcato e copertura		Impianto sollevamento e finiture blocco di accesso	
	Scavo e fondazioni profonde blocco accesso			
	Solai di copertura, chiusure verticali, predisposizione impianti blocco di accesso	Realizzazione pensiline su banchine		Impalcato piastra in c.a. attravers. urbano

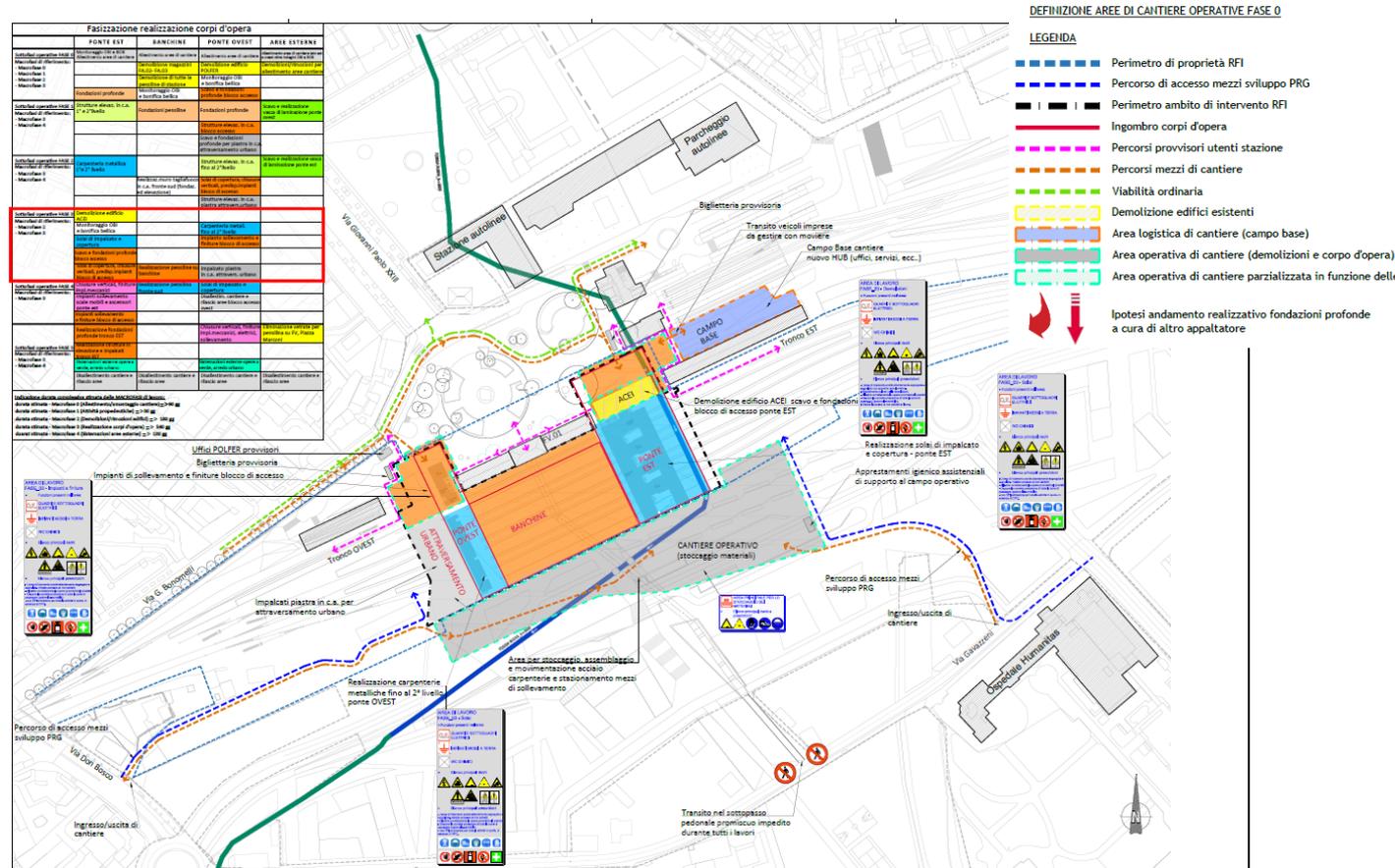


Figura 30 – Definizione aree di cantiere operative – Fase 3

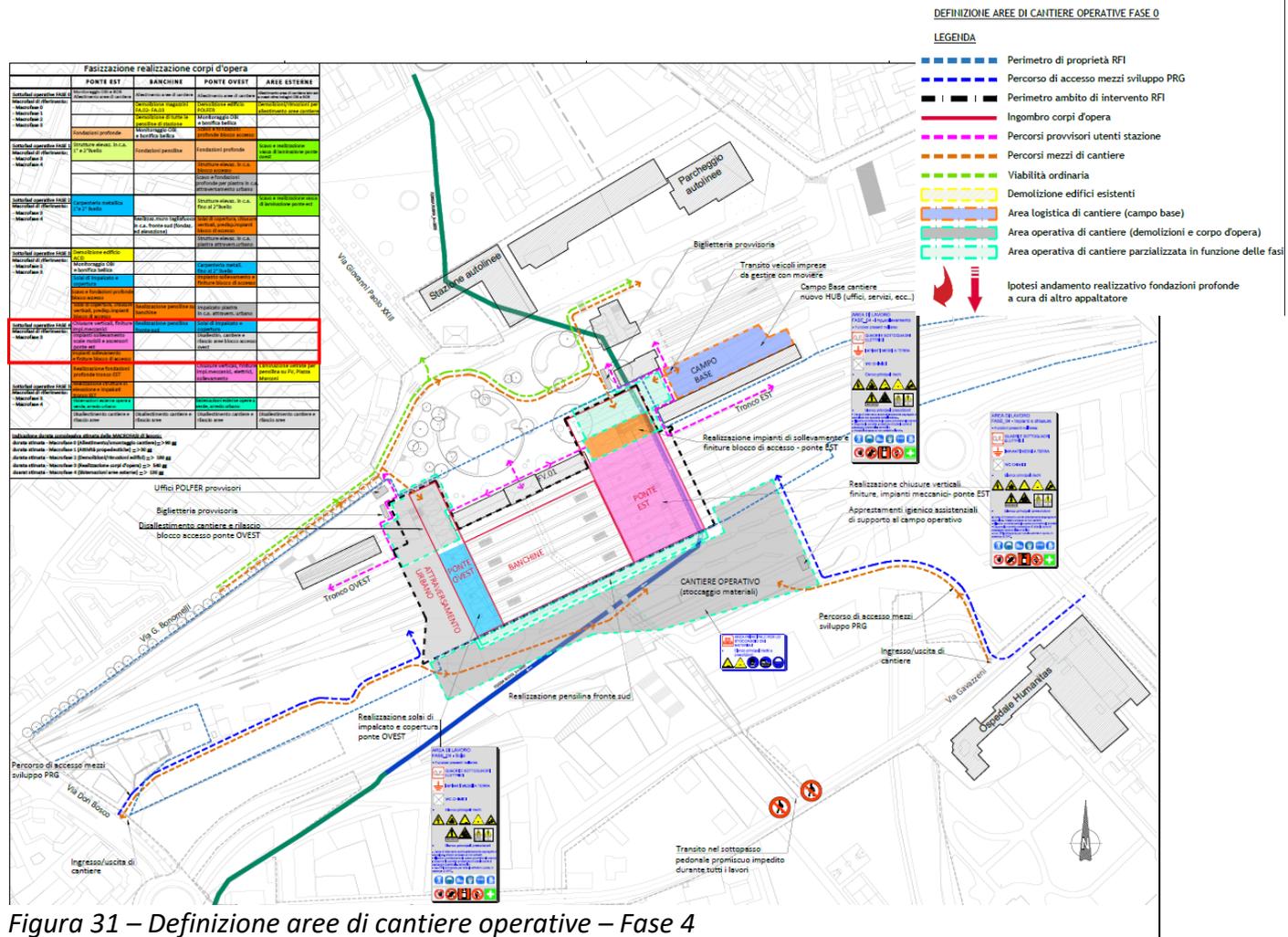
### Fase 4 - Chiusure verticali e finiture su Ponte EST

La fase 4 è funzionale all'esecuzione delle opere di completamento del ponte est e ponte ovest e rilascio parziale delle parti d'opera complete. Completamento pensiline banchine e realizzazione pensiline fronte sud. Realizzazione piastra in c.a. per attraversamento urbano.

- Realizzazione chiusure verticali, ascensori e scale mobili, completamento impianti e finiture - ponte EST;
- Realizzazione solai di impalcato e copertura - ponte OVEST;
- Realizzazione pensiline fronte sud;
- Realizzazione impianti meccanici, elettrici e speciali, impianti di sollevamento e finiture del blocco di accesso ponte EST.

### Fasizzazione realizzazione corpi d'opera

	PONTE EST	BANCHINE	PONTE OVEST	AREE ESTERNE
<b>Sottofasi operative FASE 4</b> <b>Macrofasi di riferimento:</b> <b>- Macrofase 3</b>	Chiusure verticali, finiture impi.meccanici Impianti sollevamento scale mobili e ascensori ponte est Impianti sollevamento e finiture blocco di accesso	Realizzazione pensilina fronte sud	Solai di impalcato e copertura Disallestim. cantiere e rilascio aree blocco accesso ovest	



### Fase 5 - Chiusure verticali e finiture su Ponte OVEST

La fase 5 è funzionale al completamento delle sistemazioni e rilascio del ponte ovest, demolizione pensilina fronte Fabbricato Viaggiatori su Piazza Marconi, sistemazioni finali smobilitazione cantiere e riapertura della Stazione. Viene avviata la realizzazione della ricucitura con servizi in corrispondenza del tronco EST (fondazioni, elevazioni e impalcati).

- Realizzazione chiusure verticali, scale e finiture - ponte OVEST;
- Demolizione pensilina/vetrate esterne Fabbricato Viaggiatori, fronte Piazza Marconi;
- Sistemazioni esterne opere a verde, arredi e recinzioni;
- Smobilitazione aree di cantiere, pulizia e rilascio aree.

### Fasizzazione realizzazione corpi d'opera

	PONTE EST	BANCHINE	PONTE OVEST	AREE ESTERNE
<b>Sottofasi operative FASE 5</b> <b>Macrofasi di riferimento:</b> - Macrofase 3 - Macrofase 4	Realizzazione fondazioni profonde tronco EST		Chiusure verticali, finiture impi.meccanici, elettrici, sollevamento	Eliminazione vetrate per pensilina su FV, Piazza Marconi
	Realizzazione strutture in elevazione e impalcati tronco EST			
	Sistemazioni esterne opere a verde, arredo urbano		Sistemazioni esterne opere a verde, arredo urbano	
	Disallestimento cantiere e rilascio aree	Disallestimento cantiere e rilascio aree	Disallestimento cantiere e rilascio aree	Disallestimento cantiere e rilascio aree

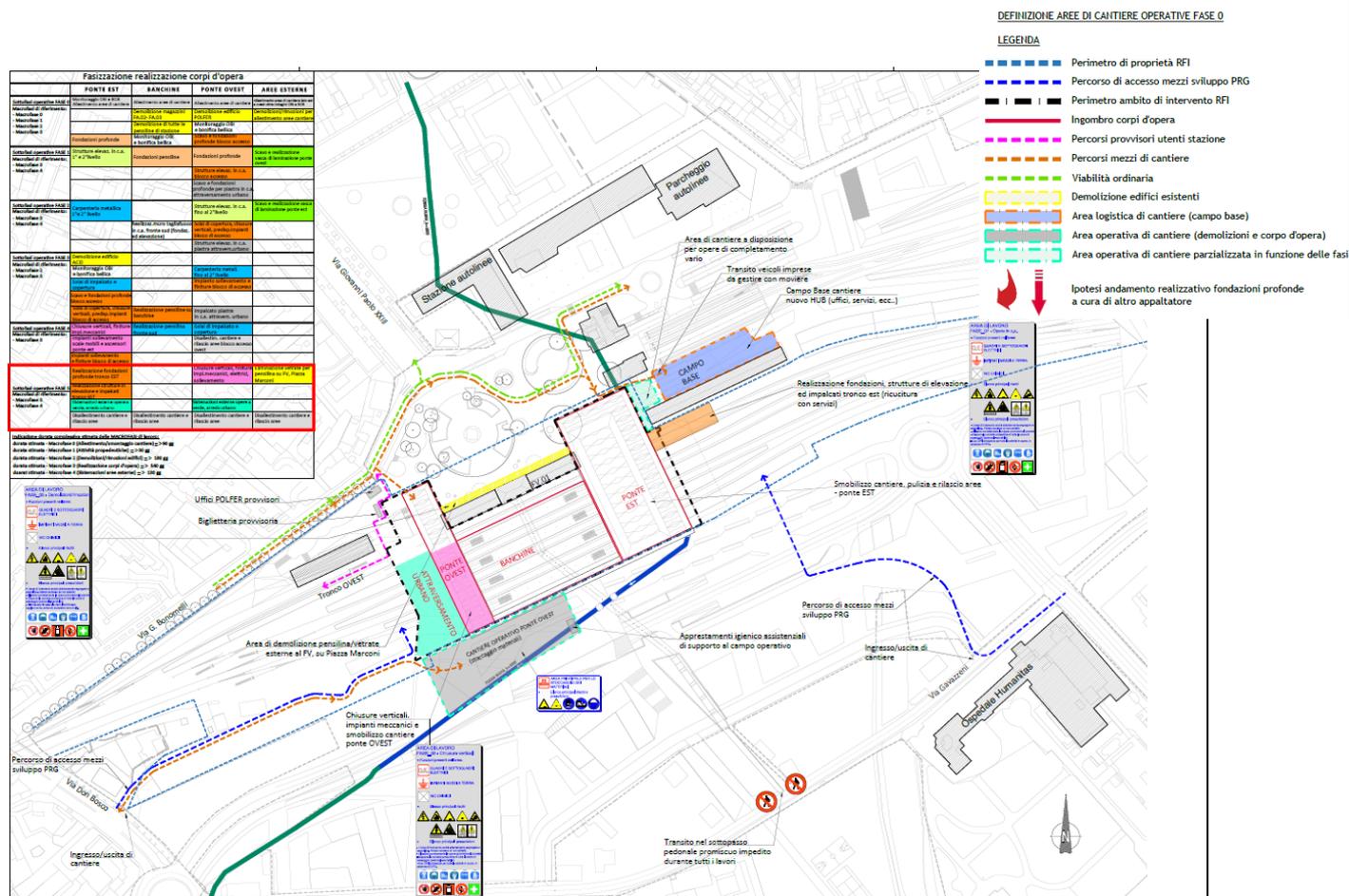


Figura 32 – Definizione aree di cantiere operative – Fase 5

--

<b>6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente</b>	
<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input type="checkbox"/> VIA	_____
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

<b>7. Iter autorizzativo del progetto proposto</b>	
<i>Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:</i>	
<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

<b>8. Aree sensibili e/o vincolate</b>			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate<sup>2</sup>:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione<sup>3</sup></i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il progetto non ricade nemmeno parzialmente in aree montuose o forestali. Le aree boschive più vicine si trovano a oltre 1,5km e sono separate dall'area di intervento dalla città di Bergamo.
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area di progetto non ricade, neppure parzialmente, in aree di cui al p.to 4. A distanza di circa 2,8 km si trova il sito Rete Natura 2000 ZSC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza", situata a nord-ovest dell'area di intervento. Vista la distanza dalle aree di intervento dal sito protetto, non si riscontrano incidenze alcune, nemmeno indirette, con lo stesso.
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Zone a forte densità demografica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La Stazione ferroviaria si trova nella città di Bergamo la cui densità abitativa (a livello comunale) risulta essere di 2.988,5 Abitanti/Kmq <sup>4</sup> . Pertanto, ai sensi del D.M. n. 52 del 30.03.15 punto 4.3, l'area di intervento è a forte densità demografica.

<sup>2</sup> Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

<sup>3</sup> Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

<sup>4</sup> Fonte: <https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/bergamo/16024/4>

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aree di notevole interesse pubblico (PTCP Bergamo <sup>5</sup> ) ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 a circa 500 m a nord della Stazione. Presenza di immobile vincolato nell'area di intervento <sup>6</sup> .
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <sup>7</sup>	
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il progetto non ricade neppure parzialmente in aree classificate sensibili, in relazione all'aspetto idrico, quali zone umide, zone riparie, foci dei fiumi. Non è un'area sottoposta a vincolo idrogeologico né a vulnerabilità alluvionale.
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>8</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il territorio comunale di Bergamo rientra in <b>ZONA 3</b> che corrisponde a sismicità bassa
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area di intervento rientra parzialmente in area con vincolo aeroportuale con limite all'edificazione in altezza. Inoltre, l'area di intervento è parzialmente interessata dalla presenza della fascia di rispetto del corso d'acqua (D.Lgs 42/2004, art. 142, lett.c) La Morla. In corrispondenza dell'area ferroviaria il corso d'acqua risulta tombato.

<sup>5</sup> Fonte: <https://www.provincia.bergamo.it/cnvpbgrm/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/2056>

<sup>6</sup> Fonte: PGT BERGAMO – “PR8b - Vincoli e Tutele: inquadramento ambito sud” e tavola T01 “Planimetria di inquadramento urbanistico e analisi dei vincoli” in allegato alla presente relazione.

<sup>7</sup> Fonte: <http://sit.provincia.bergamo.it/sitera3/ot/navigazione/descrizione.asp?id=964&tbopz=download>

<sup>8</sup> Nella casella “SI”, inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> l'intervento interessa un'area di urbanizzazione consolidata. Non comporta modifiche all'uso del suolo e ad elementi quali i corpi idrici.</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto non produce nuovo consumo di suolo, tanto meno modifica del suo uso.</p>	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Lo scenario in esercizio dell'opera in progetto non richiede l'utilizzo di risorse naturali locali.</p>		<p><i>Perché:</i> Per quanto riguarda la fase di esercizio si evidenzia che il progetto prevede delle coperture a falde di vetro silicio amorfo che consente l'applicazione del sistema fotovoltaico. Nel nuovo quadro normativo e di obiettivi di sostenibilità definito a partire dal livello unionale, l'importanza di eliminare gli effetti negativi dovuti alle emissioni climalteranti e, in generale, al consumo di risorse, è sempre maggiore. Il rispetto del principio DNSH ("do no significant harm") introdotto con il Regolamento Tassonomia è diventato centrale nello sviluppo dei progetti. Anche nel caso della Stazione di Bergamo, tale principio guida lo sviluppo dell'opera e pertanto i sei obiettivi alla base del principio sono tenuti in considerazione. Per la natura dell'opera, si prevede un contributo sostanziale all'obiettivo di adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre, per quanto riguarda l'obiettivo di transizione verso una economia circolare, si sottolinea che RFI dichiara che anche questo obiettivo (oltre a quello dell'adattamento) è sostenuto al 100%.</p>	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Per la natura dell'opera non è previsto il ricorso a sostanze pericolose per la salute umana		<i>Perché:</i> Non si prevedono impatti significativi perché non è previsto l'uso di sostanze pericolose.	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Durante la fase di costruzione così come in fase di dismissione si prevede la produzione di rifiuti provenienti dalle demolizioni, i cui quantitativi saranno definiti nella successiva fase di progettazione definitiva.		<i>Perché:</i> il tema della produzione di rifiuti solidi si riconduce a quello della economia circolare per la quale valgono le considerazioni già esposte al precedente punto 2 e il rimando al principio DNSH e il sostegno al 100% dell'obiettivo di transizione verso una economia circolare dichiarato da RFI.	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> In fase di esercizio, il progetto non genererà alcuno dei fattori elencati.		<i>Perché:</i> La riduzione dell'impatto alla sorgente, con particolare riguardo alla fase di costruzione, è garantita dalla logica progettuale adottata dalla genesi dell'opera.	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nel corso della Fase di cantiere sussiste la possibilità che si verifichino sversamenti accidentali di fluidi inquinanti da mezzi d'opera o da depositi di materiali che possono compromettere la qualità di porzioni di suolo e di acque superficiali. Saranno comunque messe in atto adeguate		<i>Perché:</i> Durante la Fase di cantiere il rischio di dispersione di inquinanti è legato ad eventi accidentali, per i quali verranno prese delle accortezze tali da contenere e limitare il verificarsi degli sversamenti (kit di pronto intervento, manutenzione delle macchine ecc). Per quanto riguarda la fase di esercizio, il progetto prevede una rete di drenaggio delle acque meteoriche con vasche di laminazione e recapito finale previsto nella Roggia Nuova.	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
	soluzioni tecniche, come quelle previste dai CAM e dalla DNSH, che limiteranno la possibilità di avvenimento di tale sversamento accidentale. Per la natura e le caratteristiche dell'opera, nella Fase di esercizio l'interferenza può interessare le acque meteoriche.			
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Come riportato nella tabella 8, punto 13, parte dell'area di intervento rientra in fascia di rispetto dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs 42/2004, art. 142, lett. c).		<i>Perché:</i> In fase di progettazione definitiva, gli interventi ricadenti in area vincolata saranno sottoposti ai necessari iter autorizzatori.	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area di intervento rientra parzialmente in fascia di rispetto dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lett. c).		<i>Perché:</i> In fase di cantiere saranno adottati tutti i necessari accorgimenti tecnici finalizzati al contenimento delle potenziali interferenze con il corpo idrico (quali sversamenti accidentali di liquidi inquinanti).	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> l'intervento si trova nel centro della città di Bergamo e pertanto nelle aree limitrofe sono presenti numerose vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico.</p>		<p><i>Perché:</i> Nello sviluppo del progetto di cantierizzazione che accompagnerà la successiva fase di progettazione definitiva, a seguito della puntuale definizione delle fasi, delle aree e delle attività di cantiere, saranno adottati tutti gli accorgimenti per evitare impatti sul traffico delle aree limitrofe.</p>	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto si trova in un'area di elevata fruizione pubblica ed elevata intervisibilità. La finalità principale del progetto è proprio quella di riqualificare l'area con un intervento che consente una ricucitura di parti di città attualmente separate dall'infrastruttura ferroviaria, offrendo al contempo un nuovo spazio urbano fruibile che, per la conformazione prevista, risulterà quindi anche visibile.</p>		<p><i>Perché:</i> L'impatto atteso dal progetto è nettamente positivo per gli effetti sulla riqualificazione urbanistica della porzione di città, con effetti di ricucitura tra le zone a nord e a sud del fascio di binari, e sulla percezione visiva dello stesso. Gli effetti ambientali significativi previsti sono dunque positivi.</p>	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Dall'analisi del Piano di Governo del Territorio del Comune di Bergamo approvato con deliberazione del C.C. n.86 del 14/07/2010 emerge che il progetto del nuovo</p>		<p><i>Perché:</i> Si registra una coerenza tra il progetto in esame e le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti per l'area di intervento.</p>	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
	<p>HUB di Bergamo si inserisce nell'ambito di trasformazione «At_a/i8» (PGT, tavola PS2 – La città dei servizi: il progetto), che esplicita le strategie del Piano dei Servizi.</p> <p>Nello specifico per l'area oggetto di intervento si è analizzata la tavola PS 3.3_ Il nuovo centro intermodale di Porta Sud per il quale principale obiettivo è il miglioramento dell'accessibilità multimodale al centro della città ed ai servizi in esso presenti privilegiando la mobilità lenta e l'uso di mezzi pubblici.</p> <p>Per quanto riguarda il Piano delle Regole introdotto L.R. 12/2005, l'area oggetto di intervento risulta far parte dell'ambito di trasformazione del PGT («Porta Sud») e rientra nel corridoio di salvaguardia ferro-tramviaria.</p>			
<p>16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> il progetto di trova nel centro della città di Bergamo che è caratterizzata da una densità abitativa (a livello comunale) pari a 2.988,5 Abitanti/Kmq<sup>9</sup></p>		<p><i>Perché:</i> Tra le finalità del progetto vi è proprio l'interessamento della popolazione residente nelle zone limitrofe al progetto che beneficerà degli effetti di "ricucitura" delle parti di città situate a nord e a sud dei binari ferroviari, determinati dallo stesso.</p>	

<sup>9</sup> Fonte: <https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/bergamo/16024/4>

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> Nei pressi dell'area di intervento, a distanza variabili tra 130 e 400 metri, sono presenti ricettori quali scuole e ospedali.		<i>Perché</i> Rispetto alla fase di esercizio non si ravvedono modifiche, in quanto la stazione è ad oggi già esistente. Nella progettazione delle attività di cantiere saranno adottati tutti gli accorgimenti utili a minimizzare le emissioni (acustiche, atmosferiche ecc).	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> il progetto si trova in area a rischio sismico classificata come zona 3 che corrisponde a sismicità bassa. Per quanto riguarda i rischi climatici, nel PFTE è stata svolta una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità, nel rispetto dei principi del DNSH, e non sono state riscontrate condizioni climatiche estreme per precipitazioni,		<i>Perché:</i>	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	temperature, ed altri eventi climatici.			
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Come precedentemente riportato, nell'ambito della Stazione di Bergamo è prevista una modifica del PRG, e pertanto si prevede una parziale sovrapposizione temporale delle relative lavorazioni. L'eventuale effetto cumulativo riguarda la sola fase di costruzione, ed è ristretto alla presenza di diversi appalti e pertanto alla necessità di impegnare, per il sistema di cantierizzazione, aree di cantiere esterne all'area di sedime dei nuovi corpi d'opera per la sosta dei mezzi operativi, l'accatastamento e la movimentazione dei materiali.</p>		<p><i>Perché:</i> In considerazione del fatto che impatti potenzialmente cumulabili si riferiscono alle emissioni acustiche e vibrazionali emesse in conseguenza delle lavorazioni contemporanee dei due cantieri, evento che avverrà per tempi ridotti, si ritiene tale effetto cumulativo trascurabile e gestibile attraverso la logica progettuale adottata sin dalla fase di PFTE e sda specializzate nelle successive fasi progettuali, in linea con i dettami dei Criteri Ambientali Minimi, dei protocolli di certificazione applicati all'intero ambito di progetto, ed alla rispondenza del progetto ai principi del DNSH.</p>	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	

## 10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1\_localizzazione\_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
----	---------------	-------	-----------

1	Planimetria di inquadramento urbanistico e analisi dei vincoli	VARIE	ALL_1_Plan_Urban_Vincoli.pdf
2	Planimetria con individuazione degli interventi	1:1000	ALL_2_Plan_Interventi.pdf
3	Planimetria Piano terra e primo - destinazioni d'uso - stato di fatto	1:200	ALL_3_Plan_Destin_Uso_PT_Attuale.pdf
4	Planimetria piano sottotetto - destinazioni d'uso - stato di fatto	1:200	ALL_4_Plan_Destin_Uso_PST_Attuale.pdf
5	Planimetria destinazioni d'uso stato di progetto - Pianta piano banchine - MA0	1:200	ALL_5_Plan_Destin_Uso_MA0_Progetto.pdf
6	Planimetria destinazioni d'uso stato di progetto - Pianta piano sovrappasso - FV0	1:200	ALL_6_Plan_Destin_Uso_FV0_Progetto.pdf
7	Planimetria destinazioni d'uso stato di progetto - Pianta piano sovrappasso - FV1	1:200	ALL_7_Plan_Destin_Uso_FV1_Progetto.pdf
8	Valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità	A4	ALL_8_Rischio_climatico_vulnerabilità.pdf
9	Relazione generale descrittiva	A4	ALL_9_Relazione_generale.pdf
10	Studio prefattibilità ambientale	A4	ALL_10_Studio_prefatt_ambientale.pdf
11	Documentazione fotografica dello stato di fatto	A4	ALL_11_Doc_foto_Attuale.pdf
12	Prime indicazioni sulla sicurezza	A4	ALL_12_Prime_indicaz_sicurezza.pdf
13	Planimetria Fase 0	1:1000	ALL_13_CANT_plan_fase0.pdf
14	Planimetria Fase 1	1:1000	ALL_14_CANT_plan_fase1.pdf
15	Planimetria Fase 2	1:1000	ALL_15_CANT_plan_fase2.pdf
16	Planimetria Fase 3	1:1000	ALL_16_CANT_plan_fase3.pdf
17	Planimetria Fase 4	1:1000	ALL_17_CANT_plan_fase4.pdf
18	Planimetria Fase 5	1:1000	ALL_18_CANT_plan_fase5.pdf

Il/La dichiarante

  
(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.