

**Comune di Pescara**  
Provincia di Pescara



Intervento oggetto di valutazione

**“Progetto di riqualificazione dell’area di risulta dell'ex stazione ferroviaria”**

---

# Studio Preliminare Ambientale

(ai sensi dell’art. 20 D.Lgs. 152/06 integrato dall’art. 1 D.Lgs 4/2008)

*Tecnico incaricato*  
**arch. Chiara Camaioni**  
n. iscrizione 813  
OAPPC di Ascoli Piceno

**Maggio 2017**

## INDICE

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>pag.</b>
<b>2</b>	<b>Normativa di riferimento VIA</b>	<b>pag.</b>
	2.1 Il Testo unico dell'Ambiente e la legislazione regionale	
	2.2 Verifica di Assoggettabilità a VIA	
<b>3</b>	<b>Quadro di riferimento progettuale</b>	<b>pag.</b>
	3.1 Localizzazione e descrizione del progetto	
	3.2 Caratteristiche del progetto	
	3.2.1 Fase di Cantiere	
	3.2.2 Fase di Esercizio	
	3.2.3 Cumulo con altri progetti	
	3.2.4 Utilizzo di risorse naturali	
	3.2.5 Produzione di rifiuti	
	3.2.6 Rischio di incidenti	
<b>4</b>	<b>Quadro di riferimento Programmatico e Pianificatorio</b>	<b>pag.</b>
	4.1 Nazionale	
	4.2 Regionale	
	4.3 Provinciale	
	4.4 Comunale	
<b>5</b>	<b>Quadro di riferimento Ambientale</b>	<b>pag.</b>
	5.1 Qualità dell'aria	
	5.2 Qualità delle acque superficiali e sotterranee	
	5.3 Suolo e Sottosuolo	
	5.4 Flora, fauna ed ecosistemi	
	5.5 Rumore	
	5.6 Paesaggio	
	5.7 Rifiuti	
	5.8 Mobilità e traffico veicolare	
	5.9 Salute e benessere	
<b>7</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>pag.</b>



## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce lo Studio Preliminare Ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA ed è stato redatto ai sensi dell'Art. 20 del D.Lgs. 152/06, integrato dall'art. 1 D.Lgs 16-01-2008 n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" Pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2008, n. 24, relativamente al progetto d "Riqualificazione dell'area di risulta dell'ex stazione ferroviaria", in variante semplificata allo strumento urbanistico vigente, ai sensi dell'art. 19 del DPR 327/20011.

L'area oggetto della presente relazione è ubicata nel territorio comunale della Città di Pescara, all'interno del tessuto insediativo consolidato e catastalmente identificato alle seguenti coordinate:

- Fg. 13; particelle: strada (parte) – Comune di Pescara;
- Fg. 15; particelle: 725; strada (parte) – Comune di Pescara;
- Fg. 20; particelle: 6 (parte); 28; 29; 30; 102 (parte); strada (parte) – Comune di Pescara;
- Fg. 22; particelle: 617, strada (parte) – Comune di Pescara;
- Fg. 20; particelle: 2 (parte) - RFI;
- Fg. 20; particelle: 103 – RFI (proprietà area) e TUA (proprietà superficaria);
- Fg. 22; particelle: 616 (parte) RFI;

In particolare, il progetto in esame è sottoposto al procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA in base a quanto definito dal Titolo III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" e la relazione sarà strutturata conformante a quanto previsto dall'ALLEGATO V - *Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20*" del suddetto Decreto.

Conformemente a quanto previsto dalla normativa di riferimento, la relazione descrive le caratteristiche dell'area e le caratteristiche del progetto, identificando gli obiettivi e le finalità dello stesso al fine di verificarne la coerenza con i piani di settore sovraordinati e con gli strumenti di programmazione settoriale. Inoltre, la presente relazione, individua le componenti ambientali e socio-economiche direttamente interessate dal progetto al fine di analizzare le eventuali interferenze e/o impatti significativi (positivi e negativi) sull'ambiente *inteso "... come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti..."* (art. 5 comma 1 lettera c) del D.Lgs, 152/2006 e ss.mm.ii.).

Più specificatamente, lo studio proposto è articolato secondo tre quadri di riferimento:

- Quadro di riferimento Progettuale (Capitolo 3), in cui sarà analizzato il progetto, descrivendone la localizzazione facendo particolare attenzione alla sensibilità ambientale delle zone interessate, direttamente o indirettamente, dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera e le caratteristiche, ovvero i parametri tecnici dimensionali;
- Quadro di riferimento programmatico e pianificatorio (Capitolo 4), in cui sarà approfondita e analizzata la coerenza del progetto ai piani di settore vigenti;
- Quadro di riferimento Ambientale (Capitolo 5), all'interno del quale vengono individuate e analizzate, ai sensi dell'Allegato V al D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., le interferenze e gli impatti significativi potenzialmente attesi;
- Impatti potenziali del progetto ed eventuali interventi di mitigazione.

## 2 Normativa di Riferimento – Valutazione di Impatto Ambientale

### Comunità Europea

- Proposta direttiva del Consiglio (97/c 129/08): “Valutazione degli effetti di determinanti piani e programmi sull’ambiente naturale”;
- Direttiva 2001/42/CE del 27/06/2001: “Valutazione degli effetti di determinanti piani e programmi sull’ambiente”;
- Direttiva (CE) 97/11: Consiglio, 3 marzo 1997 G.U.C.E 14 marzo 1997, n. L 073 Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- Direttiva 85/337/CE del 27/06/1985: “Valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”.

### Legislazione Nazionale

- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 – Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (GU n. 24 del 29/1/2008 – Suppl. Ordinario n. 24);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 marzo 2007 – Modifiche al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999, recante: “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’art. 40, comma 1, della L. 22/2/1994 n. 146 concernente disposizioni in materia di valutazione dell’impatto ambientale (GU. N. 113 del 17/5/2007);
- Testo del Decreto-Legge 12 maggio 2006 n. 173, coordinato con la legge di conversione 12 luglio 2006, n. 228 (in questa GU alla pag. 4), recante “Proroga di termini per l’emanazione di atti di natura regolamentare legislativa” (GU n. 160 del 12/7/2006);
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale (GU n. 88 del 14/4/2006 – SO n. 96) – Testo vigente – aggiornato, da ultimo, al D.Lgs. 188/2008;
- D.Lgs. 17 agosto 2005, n. 189 - Modifiche ed integrazioni al Decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, in materia di redazione ed approvazione dei progetti e delle varianti, nonché di risoluzione delle interferenze per le opere strategiche e di preminente interesse nazionale (GU n. 221 del 22/9/2005 – Suppl. Ordinario n. 157);
- Decreto 1 aprile 2004 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale (GU n. 84 del 9/4/2004);
- Legge 31 ottobre 2003 n. 306 – Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003 (GU n. 266 del 15/11/2003 – Suppl. Ordinario n. 173) art. 15 (recepimento dell’articolo 2, paragrafo 3, della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati);
- Circolare 25 novembre 2002 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Integrazione delle circolari 11 agosto 1989, 23 febbraio 1990, n. 1092/VIA/A.O.13.I e 15 febbraio 1996 del Ministero dell'ambiente, concernente "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, modalità dell'annuncio sui quotidiani" (GU n. 29 del 12/12/2002);
- D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 - Attuazione della Legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale (GU n. 199 del 26/8/2002 – Suppl. Ordinario n. 174) Testo coordinato alle modifiche introdotte a seguito della

dichiarazione di illegittimità costituzionale (Sent. Corte Cost. n. 303/2003) al D.Lgs. 189/2005 e al D.Lgs. 152/2006;

- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - Disposizioni in campo ambientale (GU 4 aprile n. 79). (L'art. 6 è abrogato a decorrere dell'entrata in vigore della parte seconda del D.Lgs. 152/2006. Detto termine, già prorogato al 31 gennaio 2007 ai sensi dell'art. 52 del citato D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.L. 173/2006, convertito, con modifiche, in L n. 228/2006, convertito il L. n. 17/2007;
- Norma Tecnica UNI 31.07.1999, n. 10743 - Impatto ambientale - Linee guida per la redazione degli studi di impatto ambientale relativi ai progetti di impianti di trattamento di rifiuti speciali (pericolosi e non).
- D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348 - Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere. GURI 12 ottobre 1999, n.240;
- D.P.C.M. 3 settembre 1999 - Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale (GU 27 dicembre n. 302). (DPCM abrogato a decorrere dell'entrata in vigore della parte seconda del D.Lgs. 152/2006)
- D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della l. 15 marzo 1997, n. 59 (Suppl. Ordinario alla GU 21 aprile n.92) Testo coordinato ed aggiornato al d.l. 7 settembre 2001, n. 343;
- D.P.R. 11 febbraio 1998 - Disposizioni integrative al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla Legge 8 luglio 1986, n. 349, art. 6. (GU 1 luglio, n. 151);
- D.P.R. 12 aprile 1996 - Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale (GU 7 settembre n. 210);
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii. - Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi (GU 18 agosto n. 192);
- D.P.C.M. 27 dicembre 1988 - Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377;
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 - Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale (GU 31 agosto n. 204);
- Legge 8 luglio 1986, n. 349 - Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale (Suppl. Ordinario n. 59 GURI 15 luglio 1986 n. 162).

## **2.1 Il testo Unico dell'Ambiente e la legislazione regionale**

La procedura per la valutazione dell'impatto ambientale, prevista dalla direttiva 85/337/CEE, che ne costituisce il quadro di riferimento normativo, è stata introdotta in Italia, in via provvisoria, con l'articolo 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'ambiente, e dai relativi provvedimenti ministeriali di attuazione. La Legge n.349/1986 prevedeva un tempo di sei mesi per l'emanazione della legge istitutiva della VIA, disciplinata in via transitoria dalla legge 349/1986 e dai relativi decreti attuativi (D.P.C.M. 10 agosto 1988 n° 377 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale" dove si individuano le categorie di opere sottoposte alla procedura di VIA e D.P.C.M. 27 dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità

ambientale"). Attraverso tali norme, sono state individuate le opere che, *"...in attesa dell'attuazione legislativa delle direttive comunitarie in materia di impatto ambientale ..."*, debbono essere sottoposte a valutazione in sede statale secondo la procedura, i criteri e le norme tecniche previsti dalle stesse. I progetti, opere ed interventi all'epoca individuati e sottoposti a VIA statale essenzialmente corrispondono a quelli previsti nella versione originaria dell'allegato I alla direttiva 85/337/CEE.

Successivamente, sempre in attesa della legge sulla procedura di valutazione di impatto ambientale, con l'articolo 40 della legge 22 febbraio 1994, n. 146 recante "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 1993", è stato demandato al Governo il compito di definire, con apposito atto di indirizzo e coordinamento, le condizioni, criteri e norme tecniche per l'applicazione (da parte delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano) della procedura di impatto ambientale ai progetti inclusi nell'allegato II alla direttiva del Consiglio 85/337/CEE. Pertanto è stato emanato il D.P.R. 12 aprile 1996, recante il previsto "Atto di indirizzo e coordinamento". Con l'emanazione del D.P.R. 12.04.1996, sempre nelle more della completa attuazione della Direttiva 85/337/CE, vengono introdotte due novità:

- la possibilità, da parte di chiunque, di fornire osservazioni scritte sul progetto, che dovranno essere comunque tenute in considerazione da parte dell'autorità competente (Ministero o Regione) che dovrà darne conto nell'espressione del giudizio di compatibilità ambientale;
- la possibilità di estendere a tutti i progetti soggetti a VIA la procedura dell'inchiesta pubblica in base alle disposizioni di merito espresse sempre dall'autorità competente (art. 9, commi 1 e 2).

A seguito dell'emanazione della Direttiva 97/11/CE (che modifica l'originaria direttiva 85/337/CEE), la quale introduce sostanziali innovazioni in materia, il D.P.R. 3.09.1999 e il D.P.R. 1.09.2000 intervennero a modifica ed integrazione del D.P.R. n.12.04.1996, al fine di adeguarlo alle sopravvenute variazioni normative comunitarie. Le modifiche ed integrazioni hanno riguardato l'individuazione e la suddivisione delle tipologie progettuali da sottoporre a VIA, ovvero gli allegati al D.P.R. 12 aprile 1996.

Con il nuovo Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 " Norme in materia ambientale", è stata "revisionata" gran parte della normativa statale di carattere generale per la tutela dell'ambiente, abrogandola e sostituendola. Il testo, strutturato in 318 articoli, è stato così suddiviso:

- Parte Prima: Disposizioni comuni e principi generali;
- Parte Seconda: Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- Parte Terza: difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
- Parte Quarta: gestione dei rifiuti e bonifiche;
- Parte Quinta: tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- Parte Sesta: danno ambientale.

In particolare, in materia di VIA, sono stati trasfusi nel nuovo decreto legislativo (Titolo III della Parte Seconda):

- l'art. 6 della legge n. 349/1986 – con le necessarie integrazioni per la completa attuazione delle direttive CE già parzialmente attuate anche recuperando al rango di norma primaria le disposizioni più significative e confermabili del D.P.C.M. n. 377/1988;
- il D.P.R. 12 aprile 1996 in cui erano chiaramente distinguibili i contenuti effettivamente cogenti da quelli che in realtà costituivano solo dei criteri orientativi; i primi sono stati in buona parte ripresi nel capo I del titolo III in quanto perfettamente coerenti con la direttiva CE ed idonei a completare la regolamentazione della procedura a livello statale.

La Parte seconda del Nuovo testo unico in materia ambientale (D.Lgs.152/2006) è suddivisa in 4 titoli:

- Titolo I: Norme generali (art. 4-6);
- Titolo II: Valutazione Ambientale Strategica V.A.S. (art. 7-22);
- Titolo III: Valutazione di impatto ambientale V.I.A. (art. 23-47), che riguarda le opere e gli interventi già sottoposti a V.I.A. dalla normativa abrogata e sostituita, senza variazioni nel campo di applicazione. In particolare, in materia di V.I.A. sono stati abrogati e sostituiti l'art. 6 della Legge n. 349/1986 relativo alla valutazione di impatto in sede statale, il D.P.R. 12 Aprile 1996 contenente l'atto di indirizzo e coordinamento per la regolamentazione delle procedure di V.I.A. di competenza regionale;
- Titolo IV: Disposizioni transitorie e finali (art. 48-52).

Tuttavia, il 29 gennaio 2008, è stato pubblicato il *Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 152/06 recante norme in materia ambientale"*. Il testo sostituisce integralmente la parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, dall'art. 4 all'art. 52 e gli Allegati da I a V alla Parte II.

Il D.Lgs.4/2008, oltre a regolamentare e a distinguere in maniera più chiara, modalità, soggetti ed autorità coinvolti nelle diverse procedure, modifica in maniera significativa il quadro delle tipologie di progetto da assoggettare alle procedure di Verifica di assoggettabilità e VIA, affermando inoltre importanti principi circa la semplificazione delle procedure. In particolare il Decreto riconosce al processo di VIA ed al provvedimento finale che lo conclude, natura obbligatoria e vincolante che sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, le intese, le concessioni, le licenze, i pareri, i nulla osta e gli assensi comunque denominati in materia ambientale. Ulteriori modifiche alla parte II del D.Lgs.152/2006 sono inoltre state introdotte dal Decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128 (*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.*). Questo è lo stato di fatto legislativo sul quale è intervenuta la vigente normativa regionale in materia di VIA. A tal proposito si richiamano di seguito le norme emanate dalla Regione Abruzzo in materia di VIA.

- Criteri interpretativi relativi alle categorie di opere soggette a Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.: lettera o) punto 7 e lettera t) del punto 8 dell'Allegato IV alla parte seconda del Decreto Legislativo n. 152/06 - parere V.I.A. n. 1792 del 26-07-2011 Valutazione Impatto Ambientale;
- **D.G.R. n. 317 del 26.04.2010 di modifica all'art. 5 (Autorità competente) della D.G.R. 119/2002 e ss.mm.ii.;**
- **DGR n. 479 del 7/9/2009 - Ulteriori modifiche ed integrazioni alla DGR 119/2002 e ss.mm.ii. in materia di procedure ambientali;**
- D.G.R. n. 60 del 29.01.2008 - Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi;
- D.G.R. n. 560 del 20.06.2005 - D.P.R.12/04/1996 -Disposizioni concernenti il pagamento del contributo per l'istruttoria delle opere assoggettate a procedura di VIA regionale, di cui alla L.R. n.11/99.
- DGR 99/2003 - BURA n° 11 del 04/04/2003 - Definizione del "valore dell'opera" per il calcolo della sanzione (L.R. 11/99 art. 46 comma 7);
- **D.G.R. 119/2002 e successive modifiche ed integrazioni - Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali. (modificata con D.G.R. n. 209 del 17 Marzo 2008 in seguito all'entrata in vigore del D.lgs 16 Gennaio 2008 n. 4).**

## 2.2 Verifica di assoggettabilità a VIA

La verifica di assoggettabilità a VIA, così come prevista dall'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ha lo scopo di valutare se il progetto in esame possa avere possibili effetti sull'ambiente e quindi debba essere successivamente assoggettato a VIA. La direttiva 2011/92/UE (direttiva VIA) prevede un preciso obbligo per gli stati membri di assoggettare a VIA non solo i progetti elencati nell'allegato I della direttiva, ma anche i progetti elencati nell'allegato II della direttiva VIA, qualora, all'esito della procedura di verifica, l'autorità competente determini che tali progetti possano causare effetti negativi. Tale verifica deve essere fatta tenendo conto dei pertinenti criteri di selezione riportati nell'allegato III della direttiva VIA e trasposti integralmente nell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006. La Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 attraverso il combinato disposto degli articoli 5, 6, 7, 19 e 20 disciplina l'ambito di applicazione e le modalità di svolgimento della procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale. In particolare, all'articolo 5 comma 1: tale disposizione definisce compiutamente la finalità della procedura di verifica preventiva. L'ambito di applicazione e le relative competenze per la procedura di verifica di assoggettabilità sono stabilite negli articoli 6, 7, 19 e 20: per i progetti elencati nell'Allegato IV 4 alla Parte Seconda del D. Lgs. N. 152/2006, la verifica di assoggettabilità è attribuita alla competenza delle Regioni e delle Province autonome. Nel caso in esame, gli interventi previsti risultano compresi nell'allegato IV punto 7 lettera "b" al D. Lgs. 152/2006. E quindi rientrano nei progetti di infrastrutture sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle provincie autonome. Inoltre, la procedura di verifica di assoggettabilità prevede la partecipazione di tre distinti soggetti:

- **Soggetto proponente:** il soggetto che elabora il progetto sottoposto alle disposizioni della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- **Autorità competente:** il soggetto pubblico cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA. In Regione Abruzzo, la Giunta Regionale con DGR n. 119/2002 ha individuato l'autorità competente regionale in materia di VIA e verifica di assoggettabilità (VA), per il tramite dell'apposito Comitato di Coordinamento Regionale (CCR-VIA);
- **Pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

Il proponente trasmette all'autorità competente, ai sensi del già richiamato art.20 del D.Lgs.152/2006, il progetto preliminare, redatto ai sensi dell'Allegato V e lo studio preliminare ambientale, dandone contestualmente avviso nel Bollettino Ufficiale della Regione, nonché all'albo pretorio dei comuni interessati, in modo da assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico, garantendo a chiunque la possibilità di prendere visione dei progetti.

Nell'avviso sono indicati il proponente, l'oggetto e la localizzazione prevista per il progetto, il luogo ove possono essere consultati gli atti nella loro interezza ed i tempi entro i quali è possibile poter presentare le osservazioni. La copia integrale degli atti è depositata presso i comuni ove il progetto è localizzato e gli elaborati del progetto preliminare e dello studio preliminare ambientale, sono pubblicati sul sito web dell'autorità competente. Entro quarantacinque giorni a partire dalla data di pubblicazione sul BUR, chiunque abbia interesse può, oltre a prendere visione del progetto, far pervenire le proprie osservazioni in merito all'Autorità competente; nello stesso termine l'autorità competente può, per una sola volta, richiedere integrazioni documentali o chiarimenti al proponente.

Inoltre, il Decreto sottolinea che entro la scadenza del termine (successivi 45 gg), l'autorità competente deve comunque pronunciarsi sulla necessità o meno di sottoporre il progetto a VIA (art. 20, punto 4).

In particolare:

- se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, l'autorità competente dispone l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale e, se del caso, impartisce le necessarie prescrizioni che sono vincolanti;
- se il progetto ha impatti negativi e significativi sull'ambiente si applicano le disposizioni degli articoli da 21 a 28 del D.Lgs. 152/06, come modificati dall'art. 1 del D.Lgs. 4/2008. Il provvedimento di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è reso pubblico a cura dell'autorità competente nelle forme e modi stabiliti dal Decreto.

Con riferimento ai contenuti dell'art.20 nella Tabella successiva sono riassunti i dati relativi al progetto in oggetto.

<b>D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.</b>	
<b>Art.20 - Verifica di assoggettabilità</b>	
OGGETTO	<b>Progetto di riqualificazione dell'area di risulta ferroviaria</b>
COMUNE DI INTERVENTO	<b>Città di Pescara</b>
CATEGORIA DEL PROGETTO	<b>Allegato IV punto 7 lettera b)</b> progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; <u>progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari</u> ; costruzione di centri commerciali di cui al <a href="#">decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114</a> "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; <u>parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto</u> ;
SOGGETTO PROPONENTE	<b>Comune di Pescara</b>
AUTORITÀ COMPETENTE	<b>Regione Abruzzo – Comitato di Coordinamento Regionale per la VIA</b>
PUBBLICAZIONE	Publicazione dell'avviso sul BURA
	Publicazione avviso presso l'albo pretorio del Comune di Pescara
	Atti consultabili presso la sede del Comune di Pescara e sul sito dell'ufficio regionale competente all'indirizzo <a href="http://ambiente.regione.abruzzo.it/">http://ambiente.regione.abruzzo.it/</a>
OSSERVAZIONI	<b>Entro 45 giorni dalla data di pubblicazione sul BURA (art. 20, comma 3)</b>
RICHIESTA INTEGRAZIONI DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE	Per una sola volta entro 45 giorni dalla data di pubblicazione sul BURA
GIUDIZIO SULLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA	<b>Entro i successivi 45 giorni dalla scadenza del termine previsto per il deposito della documentazione da parte del Soggetto Proponente (art. 20, comma 4)</b>

*Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (art.20 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.)*

### 3 Quadro di riferimento progettuale

#### 3.1 Localizzazione e descrizione del progetto

L'oggetto di studio della presente relazione è costituito dalla riqualificazione dell'area di risulta ferroviaria, uno spazio urbano dismesso di circa 130.000 mq, situato a ridosso del centro urbano consolidato della Città di Pescara, recuperato in seguito alla riorganizzazione del sistema ferroviario pescarese. Più precisamente, l'area è ubicata ad est della Stazione Ferroviaria, circonscritta dalla linea ferroviaria Bologna-Bari ad ovest e da una strada principale locale, Corso Vittorio Emanuele II, ad est. L'accesso all'area è possibile sia dalla piazza della vecchia stazione, quindi da Corso Vittorio, sia da via De Gasperi. Tale area proviene dalla dismissione dei sedimi ferroviari dovuta allo spostamento del tracciato ferroviario con la costruzione del nuovo impalcato e della stazione sopraelevata.

Nel 2001 l'Amministrazione comunale acquistò le aree dalla Società Metropolis (FFSS) ad un prezzo calmierato, condizionato dall'impegno a non realizzare per i successivi dieci anni alcuna attività immobiliare a carattere speculativo. Attualmente, l'area è utilizzata come snodo intermodale per i trasporti su ferro e per quelli su gomma. I numeri medi giornalieri di viaggiatori che utilizzano i mezzi che arrivano e partono dall'area di risulta sono, all'incirca, 9.500 passeggeri/giorno per le ferrovie, 8.000 passeggeri/giorno per gli autobus urbani, 10.000 passeggeri/giorno per gli autobus regionali e 900 passeggeri/giorno per gli autobus extra regionali. Inoltre, l'area è dell'art. 34 ta dalla presenza di un parcheggio a raso, regolamentato e custodito, composto da circa 2.000 posti auto, con un indice occupazionale medio pari a 0,69 (assumendo il valore di 0,1 per posto auto occupato per il 100% del tempo). Ogni giorno, mediamente, transitano nell'area circa 4.100 automobili private.



Fig.1: Localizzazione area di risulta stazione ferroviaria

Il progetto urbanistico dell'area nasce con l'obiettivo di riqualificare una parte del territorio strategica e di grande interesse e rappresenta un'occasione unica per la riqualificazione urbana e ambientale per la Città di Pescara e per l'area vasta circostante. La sua collocazione centrale rispetto la città e la sua vicinanza al mare, la rende un unicum nel panorama dei vuoti urbani dismessi. Il progetto nasce dunque dalla necessità di trasformare e riconvertire un'area che a tutt'oggi risulta essere degradata, in un'opportunità di sviluppo sociale ed economico per la città e per la comunità locale.

Nel complesso, il progetto consiste nella riqualificazione dell'area di risulta ferroviaria come nuova polarità urbana e nodo di interscambio. Nello specifico l'area riveste una valenza strategica in quanto permette di operare una ricucitura spaziale della città con l'area del centro urbano consolidato caratterizzato dalla presenza del cosiddetto Centro Commerciale Naturale. Per questo l'ambito dell'area di risulta assume valore e funzione decisivi. Essa viene infatti individuata quale punto nevralgico del centro urbano, per il quale la stazione dovrebbe diventare una vera e propria porta della città, costituire punto di incontro e interscambio, ospitare parcheggi per l'interscambio del trasporto pubblico e a servizio del cittadino e contribuire a migliorare la permeabilità della città.

Il progetto di riqualificazione consente inoltre di ridisegnare i margini della città favorendo il recupero di un importante spazio urbano dismesso, l'ampliamento della dotazione di verde e la riconfigurazione della struttura urbana.

L'obiettivo principale del progetto è quello di migliorare l'articolazione funzionale e la qualità del sistema urbano della Città di Pescara riqualificandola dal punto di vista ambientale e socio-economico, attuando inoltre interventi mirati a migliorare la vivibilità dell'area urbana. L'idea generale che ha avviato la stesura del progetto si propone, attraverso la riqualificazione sia fisica che funzionale delle aree contermini alla stazione, di perseguire i seguenti obiettivi:

- migliorare le funzioni della città nel contesto territoriale;
- migliorare la qualità e la sicurezza urbana;
- rafforzare il capitale sociale.

### 3.2 Caratteristiche del progetto

La tipologia progettuale risulta essere:

- *progetto di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto.*

Nello specifico il progetto può essere diviso in otto interventi progettuali:

- un grande parco urbano a servizio della città;
- una infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;
- aree per la realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;
- aree per la razionalizzazione e l'organizzazione del traffico delle autolinee locali, nazionali e internazionali;
- un ampio spazio pubblico a completamento della sequenza di piazze attualmente disposte lungo l'asse mare-monti;
- una serie di piccoli manufatti e aree pertinenziali a servizio delle attività ricreative del nuovo Parco urbano, organizzabili con tipologie diffuse a padiglione;
- volumetrie di bordo a carattere prevalentemente residenziale;
- un percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa di riconnessione con e a completamento della rete esistente.

Ogni elemento sopra elencato è organicamente inserito in un unico quadro di riferimento progettuale.

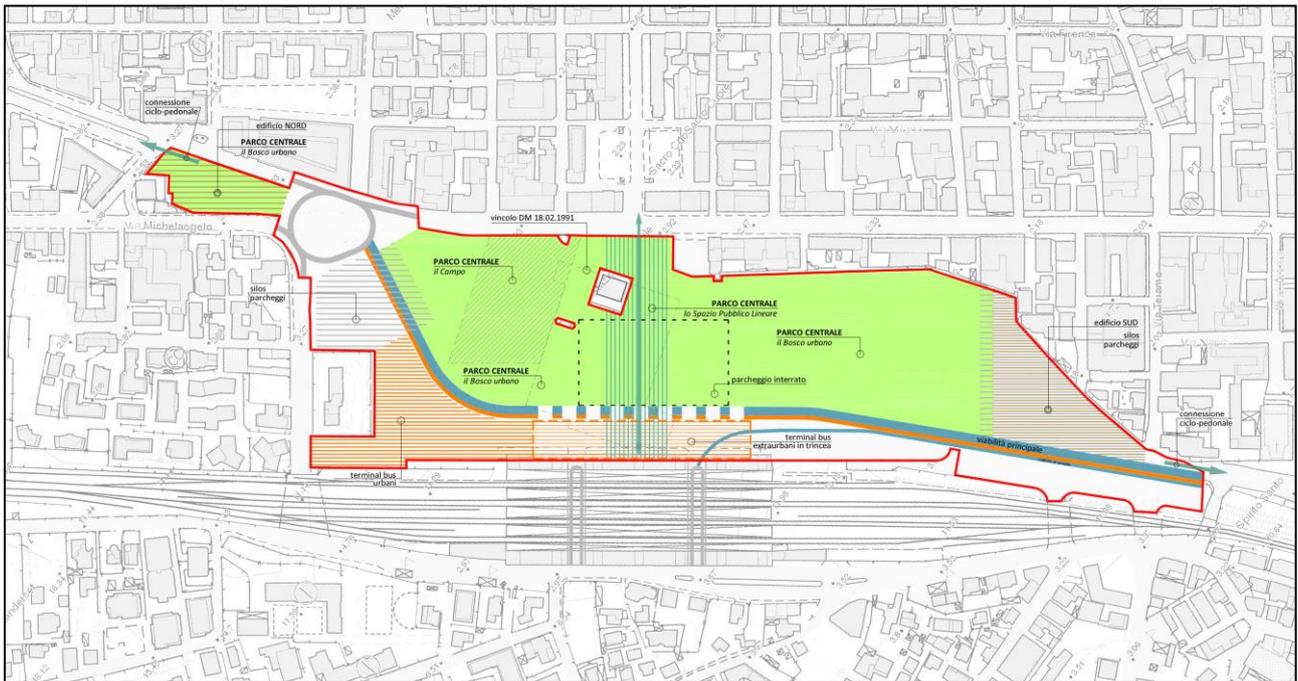


Fig.2: Planimetria di Progetto

Il progetto di riqualificazione urbana complessivo intende collegare questo nuovo spazio urbano alla città esistente. La riqualificazione di quest'area, infatti, non ha potuto prescindere da un'analisi accurata del contesto e dei vantaggi che tale intervento crea sia dal punto di vista economico che socio-culturale. L'intervento si inserisce nella fascia che va dalla ferrovia fino a Corso Vittorio Emanuele II e va a connettersi con la città consolidata. Il Centro Commerciale Naturale (CCN), la nuova viabilità ciclopedonale, la presenza del lungomare, sono solo alcune delle questioni che sono state valutate per il progetto di riqualificazione dell'area di risulta. Il progetto infatti non si limita solamente ad analizzare l'esistente, ma ogni elemento progettuale si integra e si rapporta con l'esistente e con le future progettazioni al fine di:

- collegare e connettere i tratti ciclo-pedonali attualmente esistenti lungo la cosiddetta 'strada-parco', il Ponte di Ferro, il lungofiume e il nuovo percorso lungo corso Vittorio Emanuele II.
- gestire volumetricamente le diverse scale dei manufatti e, soprattutto, degli spazi aperti: dalla grande scala urbana dell'edificio della stazione (con le sue aree di pertinenza) alla scala edilizia dei 'retri' degli edifici di corso Vittorio Emanuele II;
- chiudere, ricucire e definire la tessitura urbana e viaria degli isolati a bordo dell'area di intervento;
- stimolare, incrementare e suggerire nuove modalità di utilizzo della città e dei suoi spazi pubblici, anche attraverso la previsione di attività attualmente diffuse nelle zone limitrofe – dalle attività sportive (lungomare, strada-parco...) a quelle di intrattenimento (piazza della Rinascita, corso Vittorio Emanuele II...) e di ristorazione (via Firenze, via Cesare Battisti...).

### Il Parco urbano

L'area di risulta ferroviaria ad oggi è un area pianeggiante, di rilevanti dimensioni e di forma rettangolare, ricoperta di asfalto e collocata nel cuore della Città di Pescara, che ha la caratteristica di essere quasi interamente libera e che dunque necessita di un progetto paesaggistico importante ed una riconversione ad area verde attrezzata. Va segnalato in questo senso che ad oggi non esiste a Pescara un'offerta di spazi pubblici attrezzati paragonabile per dimensioni e tipologia a quella potenzialmente realizzabile in questo

luogo. La dotazione di verde e degli spazi collettivi, infatti, è quasi completamente concentrata nella parte a nord della città; non esiste quindi una struttura che, per dimensioni, qualità, tipologia e localizzazione, possa assurgere a luogo identitario ed attrattore rispetto al bacino di utenza riferibile al centro della Città. Tale area sarà infatti caratterizzata dall'impianto di un nuovo Parco il quale prevede la realizzazione di ampie zone rinaturalizzate con diverse tipologie di verde e che, tramite percorsi ciclabili e pedonali, sarà connesso funzionalmente con il centro cittadino e con il lungomare. Il Parco Centrale si estenderà su una superficie minima di 6,7 ha pari al 51% della superficie dell'area di risulta. La maggior parte del Parco, un'area non inferiore a 5 ettari, dovrà essere contraddistinta da un'evidente condizione naturalistica e riservata a vere e proprie operazioni di cosiddetta forestazione urbana (il Bosco Urbano). Ampie zone di questo Parco (non meno di 3 ettari) dovranno essere, a loro volta, caratterizzate da una vegetazione di tipo forestale allocata su un unico corpo o distribuita in più nuclei boscati (verde arboreo). In generale, queste superfici saranno progettate e articolate in ampi volumi vegetali, capaci di organizzare un sistema verde tridimensionale in diretto rapporto con gli spazi e i volumi circostanti. La restante porzione di Parco (non più di 2 ettari) potrà anche essere attrezzata per attività culturali e didattiche che caratterizzeranno questa zona (verde attrattivo) come vero e proprio parco culturale, letterario e botanico, caratterizzata genericamente da una vegetazione di tipo intensivo di pregio.

La disposizione planimetrica e la giustapposizione delle diverse strutture e tipologie di verde descritte dovrà tenere conto, oltre che dei necessari requisiti agronomici e strutturali (strade, accessi, cortine...), della necessità di garantire la più ampia fruibilità e sicurezza possibile dell'intero Parco, nei diversi orari e da parte di diversi gruppi di utenti. L'opportunità, per esempio, di garantire il più possibile l'utilizzo del Parco, anche nelle ore notturne dovrà essere attentamente esplorata anche attraverso eventuali ipotesi di compartimentazione (e conseguente mixité) di ciascuno dei diversi tipi di verde del Parco. Le attività e gli usi diversi e prolungati all'interno del Bosco sono infatti da prevedere anche con l'obiettivo di garantire la più ampia diffusione delle frequentazioni e il conseguente controllo sociale – riducendo così le condizioni di marginalità e sottoutilizzo delle diverse zone. In questa prospettiva, il Parco dovrà essere dotato delle adeguate infrastrutture impiantistiche di volta in volta necessarie ai diversi usi.

La realizzazione del Parco diventa quindi elemento fondamentale del paesaggio costruito ed elemento di grande importanza ai fini del miglioramento della qualità della vita nella città: in questo senso è importante sottolineare l'importante ruolo del verde dal punto di vista bioclimatico, in quanto gli alberi del Parco possono contribuire a mitigare la temperatura estiva nell'area urbana e diventare elemento di mitigazione del clima urbano verso il mare. In particolare, il Parco sarà progettato utilizzando specie autoctone di alberi ad alto fusto e facendo un notevole impiego di superfici a prato, oltre che verdi tematici. Infine, il Parco può contribuire all'insediamento e la migrazione della fauna stanziale e migratoria contribuendo così ulteriormente al riequilibrio di un ecosistema urbano fortemente sbilanciato dal punto di vista del degrado urbano.

#### **La nuova infrastruttura viaria di attraversamento**

Per quanto riguarda la viabilità carrabile il progetto prevede la realizzazione di una sola strada (Categoria E - Strada urbana di quartiere, secondo la definizione della Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti – DM 6792/01) posta a ridosso del limite fisico dell'area, rappresentato dall'impalcato ferroviario ed in diretta relazione con l'atrio della stazione ferroviaria. Proprio in corrispondenza di tale atrio, è previsto l'interramento in trincea del suddetto tratto centrale del fascio infrastrutturale, al fine di garantire la continuità dell'attraversamento pedonale alla quota del Parco, il transito dei veicoli e l'accessibilità al parcheggio interrato e alle aree di sosta dei bus extraurbani.

La realizzazione di questa infrastruttura determina come conseguenza il raddoppiamento del tratto dell'asse viario Pedecollinare in corrispondenza di via Ezio Ferrari, attualmente principale sistema di attraversamento cittadino lungo la direttrice nord-sud, destinata ad aumentare con l'apertura del Nuovo Ponte sul fiume Pescara, in corrispondenza di via Gran Sasso (all'imboccatura della stessa via Ferrari) che consentirà il collegamento diretto con gli assi viari di Pescara Porta Nuova (parte sud della città) e con l'Asse Attrezzato di penetrazione trasversale dalla costa alle aree interne della Valpescara.

#### **Edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli**

La scelta progettuale, in accordo con l'assetto urbano della città, di distribuire gli accessi all'area del nuovo Parco Centrale lungo l'asse longitudinale nord-sud ha portato ad individuare tre diverse zone da adibire a parcheggio: le prime due in corrispondenza dei limiti (settentrionale e meridionale) dell'area, attraverso la realizzazione di strutture multipiano fuori terra di altezza massima pari a 25 ml, per le quali non è consentita la realizzazione di piani interrati e/o seminterrati; la terza zona dedicata a parcheggio sarà collocata al centro dell'area, in corrispondenza dell'asse principale di Corso Umberto I, per la quale si prevede un volume interrato (sarà consentito realizzare il parcheggio su di un massimo di 2 livelli interrati). Il numero complessivo di posti auto previsti è di circa 2.000. Per gli accessi e le uscite ai parcheggi si prevede il posizionamento in corrispondenza dell'asse infrastrutturale, sia al livello del Parco (per le strutture multipiano fuori terra) che a quello della trincea centrale (per il volume interrato).

Per quanto riguarda la progettazione e realizzazione delle strutture multipiano collocate alle due estremità dell'area, si prevede l'uso di soluzioni costruttive e tecnologiche innovative, capaci cioè di implementare le prestazioni dell'edificio-parcheggio tradizionalmente inteso con altre compatibili e sovrapponibili: dalla produzione di energia rinnovabile alla produzione simbolico-rappresentativa, dalla ottimizzazione economico-tipologica al condizionamento bio-climatico, ecc..

#### **Aree per la razionalizzazione e l'organizzazione del traffico delle autolinee**

È previsto l'interramento in trincea anche delle corsie dedicate agli autobus extra-urbani, degli stalli per la loro sosta e delle banchine di sbarco ed imbarco dei passeggeri, al fine di separare le attività legate al traffico degli autobus da quelle previste all'interno del Parco. Il posizionamento a quota interrata della mobilità pubblica su gomma permetterà di posizionare la nuova banchina per i passeggeri dei pullman a ridosso della stazione ferroviaria, ricollegando direttamente e funzionalmente i flussi di passeggeri dei pullman con i servizi presenti all'interno del manufatto ferroviario. Il flusso dei viaggiatori dovrà essere gestito attraverso l'impiego di strutture di risalita (scale mobili, montacarichi e scale) che riportino i passeggeri alla quota e in corrispondenza degli accessi alla stazione ferroviaria (e dei servizi del suo atrio), oltre che all'adiacente spazio pubblico lineare del Parco, così come degli accessi al parimenti adiacente parcheggio interrato. Il numero di stalli per la sosta, per gli autobus extra-urbani, ipotizzati dal progetto è di 20.

La riqualificazione degli spazi della mobilità del nuovo Parco Centrale ha portato, inoltre, ad ipotizzare un'altra area per la sosta degli autobus urbani, a ridosso dell'infrastruttura viaria e dell'edificio parcheggi a nord dell'area. Tale superficie comprende le corsie di ingresso e di uscita dei mezzi, gli stalli per le fermate di 15 capolinea, gli spazi di attesa per i passeggeri, piccoli manufatti di servizio, biglietterie, banchine, passaggi coperti e di ricollegamento con l'edificio parcheggio e la stazione ferroviaria.

#### **Un ampio spazio pubblico a completamento della sequenza di piazze**

Il progetto di riqualificazione prevede al centro del Parco (nei 6,7 ettari) un grande spazio pubblico aperto e lineare che dalla stazione si riconnette con Piazza della Repubblica e con l'asse pedonale di Corso Umberto verso il mare. Quest'area, pensata come uno spazio di pregio in continuità con il Centro Commerciale Naturale, sarà attrezzata come una vera e propria piazza centrale che costituisce elemento importante e

caratterizzante di tutto il progetto. Si intende così aggiungere un ulteriore elemento a scala urbana alla sequenza storica costituita lungo l'asse mare-monti di corso Umberto, da piazza I Maggio a piazza della Rinascita, piazza Sacro Cuore e piazza della Repubblica (inclusa nell'attuale perimetro di intervento e di cui è prevista la totale rimodellazione e risistemazione).

In accordo con il vincolo prospettico di inedificabilità della vecchia stazione, che verrà in essa inglobata e ricompresa, la piazza diventa il centro della composizione urbanistica del progetto: qui si incontrano persone e prende vita lo spazio pubblico. Il progetto della piazza, dunque, riassume la riconversione di uno spazio che da anni risulta degradato ma da sempre è importante per la città.

#### **Piccoli manufatti a servizio delle attività ricreative del nuovo Parco**

Al fine di rendere il progetto di riqualificazione dell'area di risulta ferroviaria un centro di riferimento per attività diverse e articolate, il progetto individua delle superfici all'interno dei 5 ettari di Bosco Urbano, sulle quali è possibile realizzare piccoli manufatti per un totale di circa 1000 mq, da utilizzare per attività ludiche, didattiche, di intrattenimento e di servizio al parco. Tali manufatti, che potranno avere un'altezza massima pari a 4,5 ml, una SUL massima di 200 mq per ogni manufatto e per i quali non è consentita la realizzazione di piani interrati e/o seminterrati, saranno collocati in continuità con il sistema di spazi pubblici del centro cittadino e attrezzati in modo da consentirne l'utilizzo durante tutto l'arco della giornata.

Le volumetrie proposte potranno consentire l'insediamento di nuove attività commerciali a servizio del Parco Centrale, così come dell'intero Centro Commerciale Naturale e della relativa *Area Vasta* di riferimento.

#### **Volumetrie di bordo a carattere prevalentemente residenziale**

A sud e a nord dell'area di intervento, è prevista la possibilità di realizzare degli edifici a destinazione residenziale, uffici e commerciale. La tipologia privilegiata per tali edifici è quella a torre. Inoltre, questi manufatti avranno il compito di rimettere in coerenza la maglia urbana esistente oltre che rappresentare le testate dell'ambito.

Più in particolare, tali edifici utilizzeranno una superficie fondiaria massima di 2.000 metri quadrati nell'area a nord della rotatoria di piazza Michelangelo e massima 1.000 metri quadrati in corrispondenza dei tratti finali di via Teramo e via Pisa a sud. In queste aree che – così come i manufatti – saranno cedute al concessionario a titolo di prezzo, si potranno realizzare massimo 3.360 metri quadrati di Superficie Utile Lorda complessiva, destinata ad attività residenziale (da sviluppare su più livelli, non oltre un'altezza massima di 25 metri). Come detto, tali manufatti dovranno essere disposti in modo da ricostruire (compatibilmente con il perimetro dell'area di intervento) dei nuovi fronti urbani omogenei, indagando le possibilità e le opportunità di completare gli ultimi isolati della città consolidata.

Al fine di garantire un migliore equilibrio economico-finanziario della realizzazione e della gestione dell'intera operazione di trasformazione urbana, viene prevista la possibilità di realizzare all'interno dei volumi fuori terra sopra descritti (le strutture dei parcheggi multipiano così come degli edifici) una quota per uffici/commerciale/servizi di massimo 2.640 metri quadrati di Superficie Utile Lorda. Ridistribuita o concentrata – in base alla tipologia di utilizzo prevista – la superficie eventualmente prevista nei silos verrà data in uso al gestore per tutta la durata della concessione e rimessa nella disponibilità dell'amministrazione pubblica al suo scadere – così come le restanti superfici dei parcheggi.

#### **Percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa**

La città di Pescara, nonostante sia una città pianeggiante, direttamente sul mare e con un numero crescente di utenti, non ha ancora una grande vocazione per la mobilità alternativa. In questa direzione, uno dei principi conduttori del progetto di riqualificazione dell'area va identificato nella possibilità di realizzare un sistema di mobilità alternativa a quello dell'automobile privata che ha come fulcro l'area di

risulta ferroviaria. Per questo il progetto prevede una pista ciclabile a più corsie, percorsi pedonali e tracciati per il trasporto pubblico locale (TPL), sia all'interno che a ridosso del Parco centrale, con il fine di migliorare la qualità dell'ambiente, la salute dei cittadini e ridurre sensibilmente le emissioni inquinanti nel centro abitato. L'idea fondamentale è quella di rendere l'area pedonale e ciclabile attraverso un sistema di mobilità alternativa che riconnetta il corridoio proveniente dalla cosiddetta Strada Parco a nord ed il tratto di pista ciclabile sul lato mare di via De Gasperi a sud, che si riconnetterà a sua volta con la pista ciclabile del Ponte di Ferro e del lungofiume.

Le scelte di interrimento in trincea di una parte della nuova infrastruttura, delle corsie dedicate agli autobus extra-urbani e di parte dei parcheggi, sono dettate da alcuni vantaggi quali:

- eliminazione della cesura tra le diverse parti della città per riconnettere porzioni di territorio densamente urbanizzate;
- eliminare l'impatto acustico e visivo generato dall'infrastruttura e dai parcheggi;
- recuperare territorio da destinare ad interventi di riqualificazione urbana.

L'interrimento di questi elementi crea di fatto lo spazio per la realizzazione del grande Parco urbano, in grado di riconnettere e valorizzare le diverse aree verdi presenti in città attraverso la realizzazione di percorsi lenti, e del parco lineare di connessione mare-monti tra il lungomare e l'area della stazione ferroviaria, quest'ultima non più concepita come luogo di transito, arrivo e partenza dei viaggiatori, e quindi di esclusiva pertinenza ferroviaria, ma aperta alla città circostante, polo di attrazione urbana, sempre più con valenza culturale e naturalistica, luogo di incontro scambio e relazione per i cittadini. L'intervento di riqualificazione proposto è concepito sostanzialmente per supportare stili di vita e mobilità sostenibile, miglioramento della qualità della vita e la salubrità dell'ambiente urbano.

I principali dati metrici di interesse nel presente Rapporto, sono i seguenti:

### MOVIMENTI TERRA

Il volume stimato di sbancamento è di circa 160.000 mc, ripartito come in fig. 3.

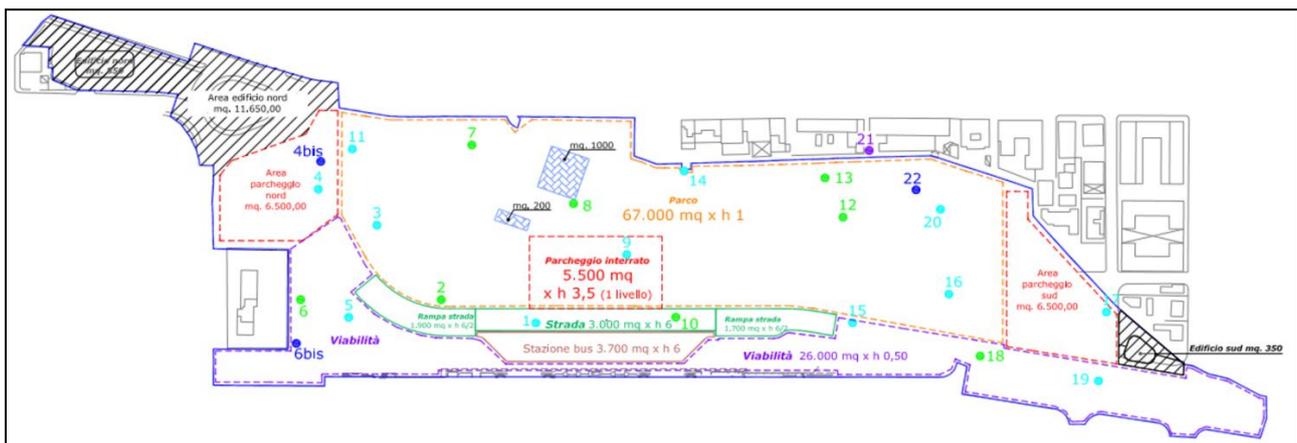


Fig.3: estensione areale delle opere di scavo desunta dall'ipotesi di sviluppo del progetto preliminare

- Sbancamento a 3,5 metri di altezza su areale 11.000 metri quadri, nella zona di interrimento dei parcheggi nel caso di un unico livello, e a 7 metri su areale di 5.500 nel caso di doppio livello interrato, per volume complessivo di circa 38.500 metri cubi sia nel primo che nel secondo caso.

- Sbanramento nella fascia infrastrutturale nella porzione antistante all'atrio centrale, con altezza massima pari a 6 metri, per allestimento della stazione bus, asse viario interrato con rampe e adeguamento di pendenza su un areale di 20.000 metri quadri e per un volume complessivo di circa 61.000 metri cubi.
- Rimozione di pavimentazione e materiale di riporto su tutta la superficie a verde del Parco Centrale, per circa 80 centimetri dall'attuale piano campagna, su un areale di 67.000 metri quadri, da considerare però al netto delle strutture esistenti che si conservano, e della superficie già computata nello sbanramento dell'interrato, per circa 50.000 metri cubi, che può diventare decorticazione di 100 cm a seconda della matrice superficiale rinvenuta, per un volume di 60.000 metri cubi.
- La rimozione di pavimentazione e materiale di riporto su tutta la superficie a verde del Parco Nord, per circa 80 centimetri dall'attuale piano campagna, su areale 10.800 metri quadri, per circa 8.000 metri cubi di sbanramento.
- Sbanramento fondazioni fabbricato edificio nord, su areale 850 metri per circa 3000 metri cubi.
- Sbanramento fondazioni fabbricato edificio sud, su areale 350 metri per circa 1300 metri cubi.
- Rifacimento della pavimentazione nelle aree residuali di parcheggio nord (6.500 metri quadri) parcheggio sud (6.500 metri quadri), viabilità (26.000 metri quadri), che però determina produzione di scarifica di asfalto (CER 170302), al di fuori del campo di applicazione del Piano di utilizzo, per circa 20.000 metri cubi.

I volumi di sbanramento sono caratterizzati, sulla base delle stratigrafie disponibili, da significative percentuali di riporti antropici, legati alla dismissione dell'ex tracciato ferroviario e manutenzione del fondo. I dati sito – specifici delle matrici suolo superficiale e profondo risalgono al 2005. Nel Maggio 2017 sono stati effettuati dei sondaggi integrativi per verificare la rintracciabilità e la consistenza della contaminazione riscontrata a carico dei terreni nel 2005, a supporto della proposta progettuale di riqualificazione. Per la gestione dei materiali, si rimanda al “Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo nell'ipotesi progettuale preliminare” predisposto dallo Studio Brandelli e allegato al presente documento. Si evidenzia comunque che in fase di progettazione esecutiva deve essere prodotto il Piano di caratterizzazione del sito, di cui al titolo V del DLGS 152/06 e ai sensi dell'art. 34 c 8 L 164/14, ovvero con le caratteristiche dell'intervento urbanistico e la sezione relativa alla caratterizzazione in opera del piano di Utilizzo. Considerando che i dati disponibili sono per la maggior parte prodotti nel 2005 e che quelli prodotti nel 2017, in contraddittorio con ARTA, sono insufficienti a supportare la caratterizzazione di cui la DM 161/2012, è evidente la necessità della caratterizzazione in corso d'opera.

La gestione dei materiali derivanti dallo sbanramento verrà dunque definita d Piano di caratterizzazione del sito, conforme alle specifiche di cui al DM 161/2012: è prevista una integrazione dell'indagine in banco e poi la caratterizzazione dei materiali di scavo raccolti in cumuli, in numero di campioni rappresentativo del volume di sbanramento, ovvero 1 campione ogni 1000 metri cubi. Sulla base degli esiti analitici, tesi ad accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione per l'uso a verde (colonna A tab. 1 All. 5 al titolo V del D.Lgs. 152/2006), o la caratterizzazione a rifiuto per i materiali non conformi al riutilizzo in sito o al di fuori del sito, verrà quantificata la percentuale di terreno riutilizzabile in sito, quella che verrà gestita come terreno da riutilizzare in siti industriali e la restante parte come rifiuto. Sui riporti, nel caso in cui si accerterà una presenza superiore al 20%, verrà effettuata la caratterizzazione come rifiuti, altrimenti verrà disposta l'analisi sul tal quale e il test di cessione come da Circ. Min 13338/14, per il riutilizzo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Si rimanda al capitolo sul Piano di campionamento in corso d'opera trattato all'interno del “Piano di utilizzo terre e rocce da scavo nell'ipotesi progettuale preliminare” allegato al presente documento.

## SUPERFICI PERMEABILI

Richiamato che l'area di intervento ha una superficie pari a circa 130.000 mq, si riportano i dati relativi alle superfici permeabili.

FASE	Superficie permeabile (mq)	Superficie impermeabile (mq)	% di suolo permeabile sull'intera area
Situazione EX-ANTE, ad oggi	c.a. 9.020,00	c.a. 121.695,00	7 %
Situazione EX-POST, di progetto	c.a. 60.000,00	c.a. 70.000,00	46 %

Pertanto, a progetto realizzato, la percentuale di suolo permeabile sarà superiore a quella presente nella situazione ad oggi.

### 3.2.1 Fase di Cantiere

Trattandosi di Studi Preliminare Ambientale di uno progetto ad oggi collegato ad una variante urbanistica semplificata ai sensi dell'art. 19 del DPR 327/2001 le informazioni che seguono sono necessariamente formulate in linea generale. Il programma dei lavori prevede, in linea di massima, che le attività di realizzazione del progetto si concludano in 36 mesi (indicativamente da maggio 2019 ad aprile 2022), a partire dalla sistemazione ed esecuzione delle opere di urbanizzazione, così come meglio descritto in via preliminare nel diagramma che segue:

	Magg. Ago.	Sett. Dic.	Genn. Apr.	Magg. Ago.	Sett. Dic.	Genn. Apr.	Magg. Ago.	Sett. Dic.	Genn. Apr.
Lavori di Bonifica									
Infrastruttura viaria									
Stazioni autobus									
Residenziale									
Parcheggi multipiano									
Parcheggio interrato									
Spazio pubblico lineare									
Parco urbano e attrezzature									

Le lavorazioni saranno realizzate tutte all'interno dell'area, tuttavia sono prevedibili fin d'ora interferenze riassumibili in:

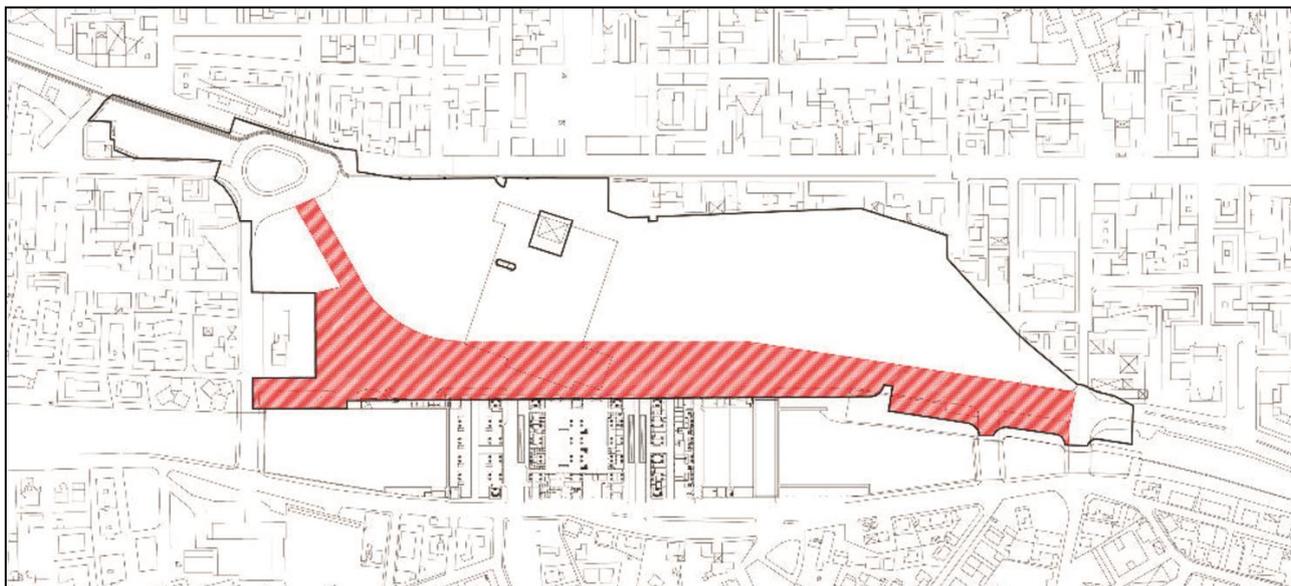
- incremento di mezzi pesanti lungo la rete viaria cittadina, in particolare via Michelangelo, via Enzo Ferrari, via Gran Sasso e via De Gasperi, per il trasporto del materiale connesso alla costruzione;
- possibili emissioni rumorose e vibrazionali dovute all'utilizzo di apparecchiature particolarmente rumorose (battipali, martello pneumatico, ecc.);
- possibili sollevamenti di polveri sia per la movimentazione terra che per il passaggio di mezzi pesanti o veicoli movimento terra entro l'area di cantiere.

In generale, le fasi di cantiere saranno suddivise in stralci funzionali e fruibili delle opere previste al fine di garantire sempre, in ciascuna fase di cantiere, un livello minimo di funzionalità dell'area e delle sue attuali attività (parcheggi, stazione dei pullman...); così come l'opportunità di rendere ciascuno stralcio autonomo

e funzionante, sia dal punto di vista d'uso, sia da quello tecnico e strutturale. Sono stati previsti quattro stralci funzionali, distribuibili secondo una sequenza temporale non vincolante.

**1° stralcio** – Realizzazione dell'infrastruttura viaria (durata prevista: circa 8 mesi)

*Area di cantiere: fascia longitudinale di circa 40 metri di larghezza a ridosso dell'impalcato ferroviario (36.000 metri quadrati).*

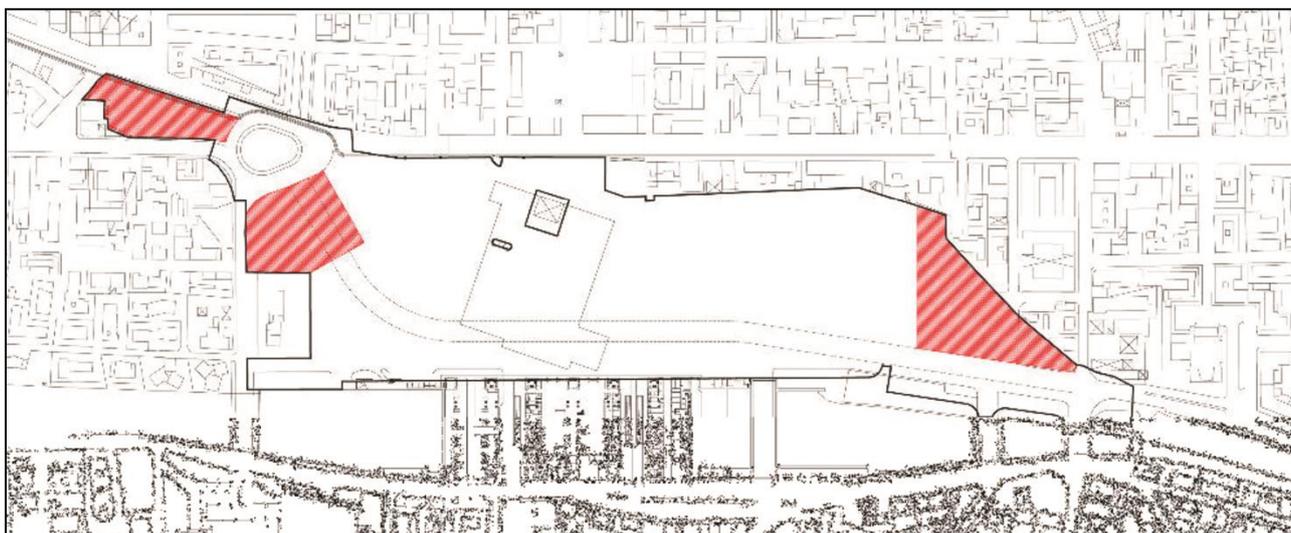


In questa prima fase si prevede: la realizzazione della sede stradale per l'infrastrutturazione viaria, compreso lo scavo in trincea del suo tratto centrale; lo scavo per le corsie aggiuntive, gli stalli per la sosta e le banchine passeggeri della stazione degli autobus extraurbani; la sistemazione delle corsie e delle banchine della stazione degli autobus urbani. Inoltre, in questa stessa fase è prevista la realizzazione del solaio per l'attraversamento pedonale della trincea di fronte all'atrio della stazione ferroviaria.

Particolare attenzione dovrà essere posta in questa fase alla predisposizione dell'area di cantiere del successivo stralcio n° 3 che riguarderà la realizzazione del parcheggio interrato e, conseguentemente, delle sue rampe di accesso.

**2° stralcio** – Realizzazione parcheggi fuori terra ed edifici residenziali (durata prevista: circa 12 mesi)

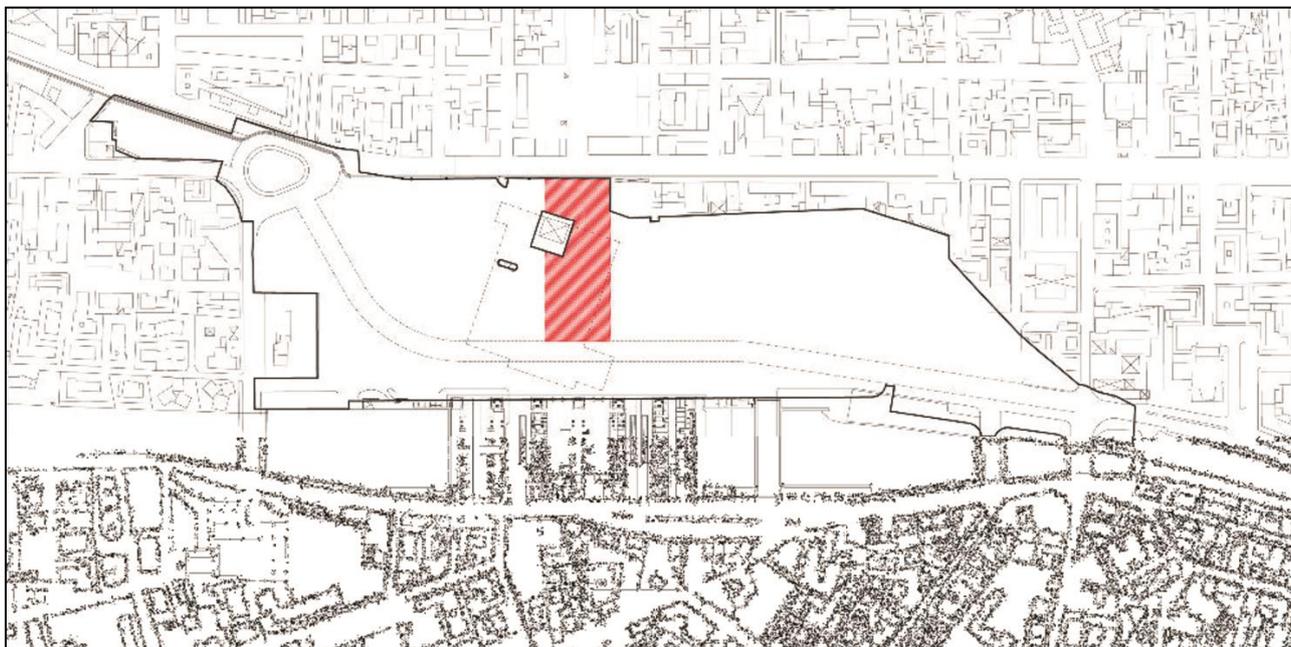
*Area di cantiere: bordi sud-orientale (via Teramo, via Pisa) e nord-occidentale (via Michelangelo) del perimetro d'intervento (13.600 metri quadrati).*



In questa fase si prevede, una volta terminata la viabilità e la stazione degli autobus, la realizzazione dei due edifici multipiano dei parcheggi – quello nord e quello a sud – dei fabbricati residenziali in corrispondenza di via Michelangelo e del proseguimento di via Pisa e via Teramo.

**3° stralcio** – Parcheggio interrato e spazio pubblico lineare (durata prevista: circa 10 mesi)

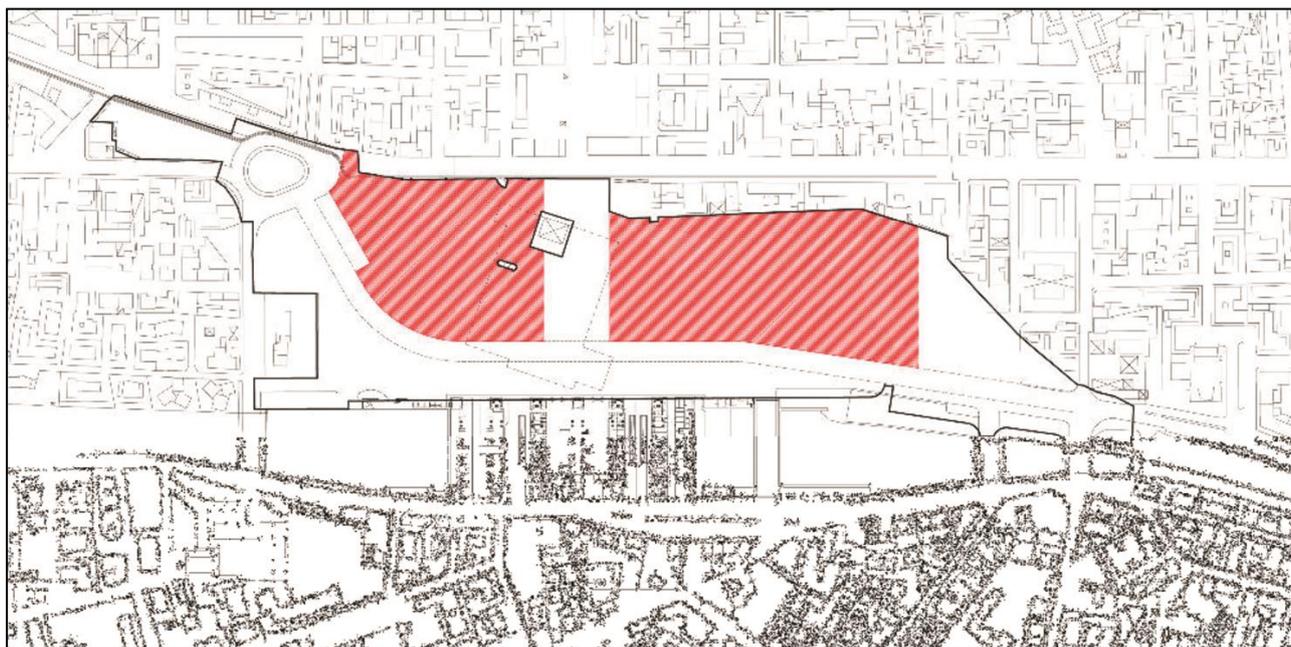
*Area di cantiere: fascia trasversale centrale dell'area (17.000 mq).*



In questa si prevede la realizzazione del parcheggio centrale interrato e, a partire dal suo solaio di copertura, dello spazio pubblico centrale e lineare di ricollegamento tra la stazione ferroviaria e il centro cittadino.

**4° stralcio** – Bosco Urbano e padiglioni (durata prevista: circa 6 mesi)

*Area di cantiere: area a sud e area a nord della piazza centrale (47.100 mq)*



In quest'ultima fase si prevede il completamento del Bosco Urbano delle aree a bordo dello spazio pubblico lineare centrale, compresi i padiglioni per i servizi e i relativi spazi in gestione. Inoltre, a seguito delle

dovute opere di bonifica del terreno, si prevede in questa fase la sistemazione finale delle aree verdi, la piantumazione delle essenze previste, le movimentazioni di terra e la sistemazione degli spazi aperti (il Campo).

In generale, ogni fase di cantiere avrà avvio con la recinzione del cantiere (stralcio) e con l'inserimento di protezioni a cose e all'interferenza con le persone. Si prevede, sempre per ogni fase, la realizzazione di baracche di cantiere per le varie necessità, la realizzazione di impianto idrico provvisorio, di un impianto fognario per le baracche di cantiere e per le acque di drenaggio dello scavo, di un impianto elettrico di cantiere e l'allestimento di un impianto per il confezionamento del calcestruzzo nel sedime dell'area. Nell'ambito del cantiere, per ogni fase e per tutta la durata dei lavori non è previsto il deposito di materiali inquinanti o a rischio di inquinamento, né la loro utilizzazione.

Per le fasi di scavo si prevede di utilizzare: ruspa e pala meccanica, camion.

Per la fase di costruzione in c.a. si prevede l'utilizzo di autopompe e gru fisse di cantiere.

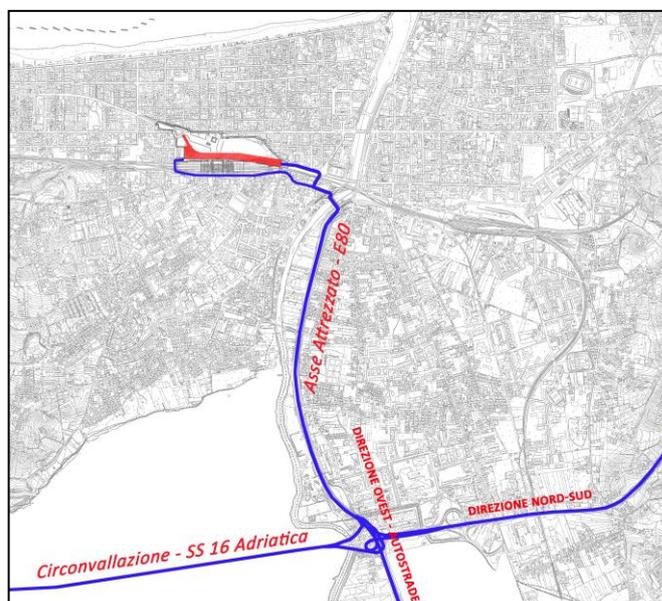
La preparazione dei ferri, con taglio, eventuali piegature, legature per ferri per travi, colonne ed armature in genere, sarà eseguita, almeno in parte, a piè d'opera.

Si prevede quindi nell'ambito dell'organizzazione di cantiere un'area magazzino, di supporto alle attività previste. Per queste attività si prevede una stazione fissa con macchina tagliaferro e piegaferri. E' altresì ipotizzabile la messa in opera di silos temporanei per le malte e gli intonaci.

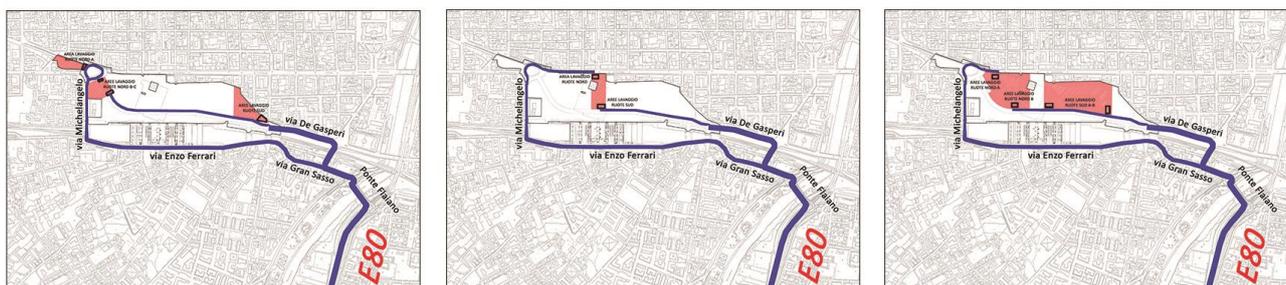
Per le finiture e le opere di urbanizzazione entro il comparto si possono prevedere le seguenti attività: sistemazione o compattazione degli strati ghiaiosi sottostanti, realizzazione di massetti in c.a., stesure degli asfalti. Riguardo le attrezzature si può prevedere l'impiego delle seguenti: Autobetoniere; Autocarri con gru; Autocarri leggeri; Autocarri pesanti da trasporto; Bobcat; Dumper; Escavatori; Fresatrice per asfalti; Gru; Pala meccanica; Rullo compressore; Ruspe; Vibrofinitrice

Per il rifornimento dei materiali da costruzione e per l'accesso dei mezzi al cantiere si utilizzerà la viabilità esistente. In particolare, data l'entità di traffico in gioco, per quanto riguarda le strade e i percorsi interessati sono stati individuati dei tracciati di transito dei mezzi, per i quali si prevede che:

- tutti i collegamenti extraurbani all'area (sia in entrata che in uscita) saranno garantiti attraverso la Strada provinciale E80 - Asse Attrezzato - che, a ovest, collega direttamente il centro di Pescara con le due autostrade A14 (Bologna-Taranto) e A25 (Pescara-Roma), intersecando anche la Strada Statale 16 - la Circonvallazione - che si snoda lungo la direttrice nord-sud;



- l'Asse Attrezzato si collega direttamente alle aree di cantiere attraverso il nuovo ponte Flaiano che, sbarcando sulla riva nord del fiume, di fronte via Gran Sasso, permette la riconnessione con l'ultimo tratto di via Alcide De Gasperi (lato est dell'impalcato ferroviario) o con via Enzo Ferrari (lato ovest);
- da queste due vie parallele a senso unico inverso, percorrendo piccoli tratti di via Bassani-Pavone (il proseguimento di via De Gasperi a sud) e via Michelangelo (a nord), si raggiungono – rispettivamente – i punti di accesso e di uscita di tutte le aree di cantiere previste.
- ciascun ingresso e/o uscita, sarà dotato di postazioni per il lavaggio ruote dei mezzi, dotate di un sistema per la depurazione ed il riutilizzo delle acque e trattamento fanghi, per evitare la dispersione di polveri sulle strade urbane utilizzate dai mezzi veicoli di ausilio al cantiere. In generale, le acque di lavaggio contenenti i detriti asportati verranno convogliate e trattate in vasche di dissabbiatura, disoleazione, decantazione e successivamente potranno essere raccolte e riutilizzate per il lavaggio<sup>2</sup>.



Inoltre, l'accesso alle aree di cantiere avviene sempre dal lato sud, l'uscita dalle aree di cantiere avviene sempre dal lato nord e nessun ulteriore tracciato alternativo è necessario per la gestione di tutti i flussi viari previsti.

Infine, nello scenario di cantiere, la rimozione del suolo superficiale nei primi 0.8/1.0 metri su tutto il sito e contemporaneamente l'allontanamento del terreno escavato, alle idonee destinazioni autorizzate da caratterizzazioni per lotti di 1000 metri cubi, costituisce misura di vera e propria bonifica, che rende accettabili il rischio sanitario anche di esposizione diretta al suolo contaminato. Inoltre, nella realizzazione dell'intervento si stima la produzione di un quantitativo di materiale di scavo (che verrà comunque precisato con la redazione del progetto esecutivo) prevedendone il riutilizzo in sito esclusivamente di quella porzione conforme analiticamente ai limiti tabellari per la destinazione d'uso residenziale, nel livello zero e nel rispetto della vigente normativa di settore.

#### IMPATTI E LINEE GENERALI DI MITIGAZIONE NELLA FASE DI CANTIERE

Il primo provvedimento preventivo in merito al contenimento degli eventuali impatti, deriva dalla corretta organizzazione delle fasi di cantiere e delle lavorazioni previste in quanto da esse dipendono gli effetti più significativi sull'ambiente circostante.

Le principali azioni generatrici di impatti nella fase di cantiere riguardano l'esecuzione di attività logistiche e preparatorie alla esecuzione dei lavori (recinzione dell'area di cantiere, trasporto in sito dei mezzi di lavoro, ecc). Si tratta di attività che comportano un tempo di esecuzione piuttosto contenuto con conseguenti

<sup>2</sup> Le attività che verranno svolte in fase di cantiere (scavi, demolizioni, movimentazioni terre, ecc.) determinano la composizione di materiale solido nelle acque di lavaggio. L'intensità dei lavaggi ne determina invece la quantità. In base alla conoscenza e allo studio di tali dati, in fase di progetto esecutivo sarà opportunamente dimensionato il processo di trattamento più adatto: dissabbiatura, disoleazione, defangazione, chiarificazione, disidratazione dei fanghi.

impatti trascurabili, reversibili e sostanzialmente legati ad un modesto incremento del traffico veicolare per il trasporto dei mezzi e della logistica di cantiere.

Va preliminarmente assunto che, durante la fase di cantiere, ogni azione di mitigazione verrà regolamentata, con le ditte costruttrici, attraverso appositi capitolati.

La direzione dei lavori compierà quindi le seguenti azioni:

- organizzerà le attività che inducono maggiori disturbi in orari diurni e compatibili con le necessità di riposo;
- garantirà pause significative nelle lavorazioni più incidenti, adottando tutti i provvedimenti di corretta gestione del cantiere;
- avrà cura di irrorare d'acqua il suolo di lavorazione al fine di ridurre la produzione e la circolazione di polveri e per lo stesso motivo prevedrà l'utilizzo vasche lava ruote a ciascun ingresso e/o uscita del cantiere ;
- vigilerà sui provvedimenti di prevenzione del rischio verso persone e gli elementi di interesse ambientale;
- fornirà alle maestranze le dovute istruzioni circa la gestione e l'allontanamento dei materiali di risulta, compresi anche i rifiuti qualora presenti;
- presterà massima attenzione affinché vengano evitati spargimenti di sostanze pericolose quali fumi, benzine, oli, ecc.;
- assicurerà l'utilizzo esclusivo di macchine operatrici di cantiere rispondenti alle norme vigenti, soprattutto in materia di emissione acustica;
- assicurerà che venga prestata la massima attenzione alle operazioni di travaso e stoccaggio di sostanze quali oli, vernici, benzine e materiali edili vari, da convogliare negli appositi depositi.

Con l'ultimazione dei lavori, si procederà alla ripulitura delle aree di cantiere, attraverso il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività lavorative.

### 3.2.2 Fase di Esercizio

La fase di esercizio dell'intervento è costituita dalla situazione ex-post, ad intervento realizzato. A tale riguardo, l'individuazione delle interazioni del progetto con il sistema ambientale, così come la valutazione delle caratteristiche dell'impatto potenziale sono definite nel successivo capitolo 5. *Quadro di riferimento ambientale.*

### 3.2.3 Cumulo con altri progetti

Allo stato attuale non risultano in corso di realizzazione nelle aree limitrofe progetti o interventi, sia analoghi a quello in oggetto, sia di altra natura, la cui attuazione potrebbe dare luogo a effetti cumulativi delle pressioni e/o degli impatti ambientali con altri progetti.

### 3.2.4 Utilizzo di risorse naturali

Il progetto è complessivamente un'opera di rigenerazione urbana, che quindi interviene su un paesaggio già antropizzato e depauperato di risorse naturali e propone piuttosto la rinaturalizzazione dei 7 ettari centrali, garantendo la sostenibilità ambientale e sanitaria della restituzione a verde di un'area infrastrutturata per la mobilità su ferro e gomma.

La realizzazione del progetto non determina l'utilizzazione di risorse naturali come suolo ed acqua, in quanto le risorse naturali ancora presenti nell'area sono esigue. L'area infatti è caratterizzata da una zona diffusa con suolo superficiale e profondo impattato da metalli e idrocarburi e falda impattata da solventi clorurati e metalli che si estende linearmente dall'area nord all'area sud, legata alla sorgente ex tracciato, più severa nell'area ex-deposito locomotive. Altre risorse (energia e materie prime) non sono state specificatamente analizzate in quanto non c'è alcun utilizzo diretto di risorse locali.

### 3.2.5 Produzione di rifiuti

I rifiuti derivati dalle attività di cantiere saranno smaltiti secondo la normativa specifica, in base alla redazione di specifico documento da sottoporre alle competenti autorità prima dell'inizio lavori.

Per quanto riguarda le terre e le rocce da scavo si rimanda al Piano di Utilizzo allegato al presente documento, che prevede specificatamente il caso dei terreni provenienti da "siti contaminati o potenzialmente contaminati". Il Piano di utilizzo, inoltre, propone la caratterizzazione in opera dei volumi di sbancamento, con allestimento del materiale di scavo in cumuli da sottoporre a campionamento rappresentativo ogni 1000 metri cubi, che è in assoluto la modalità più cautelativa per la gestione dei materiali da riutilizzare in cantiere e il controllo dei flussi in uscita dal cantiere.

I cumuli conformi alle concentrazioni soglia di utilizzo in aree verdi e residenziali (CSC di Col. A) non costituiscono fonte di contaminazione e saranno riutilizzati in sito nelle aree del Parco Centrale e zone residenziali; i cumuli conformi alle concentrazioni soglia di contaminazione dei siti industriali e commerciali (CSC di Col. B) saranno utilizzati in sito nelle aree a destinazione commerciale e viabilità.

In caso di conformità alle concentrazioni soglia di rischio tabellari di cui alla col. A dell'all. 5 al titolo V DLGS 152/06 e s.m.i, e in esubero rispetto al fabbisogno di ripristino, il terreno verrà reimpiegato come ripristino delle quote delle aree a destinazione commerciale e di viabilità all'interno del sito. In caso di superamento delle concentrazioni soglia di rischio tabellari di cui alla col. A dell'all. 5 al titolo V DLGS 152/06 e s.m.i, ma conformità ai limiti tabellari di cui alla Col. B, e di esubero rispetto al fabbisogno di ripristino delle quote nelle aree a destinazione commerciale e di viabilità all'interno del sito, sarà oggetto di riutilizzo presso altri siti con destinazione d'uso compatibile. La gestione extra sito prevede un limitato riutilizzo dei materiali col. A in sito e l'instradamento dei materiali in esubero conformi alla col. A, con mineralogia non idonea al ripristino delle quote del Parco Centrale, in cave autorizzate. Cave autorizzate al ripristino con materiale di prestito a matrice argillosa, ghiaiosa o sabbiosa sono localizzate in prossimità del cantiere (Città- S. Angelo, Cappelle, Montesilvano, Loreto Aprutino). Aree industriali munite di titoli abilitativi al ripristino delle quote con sabbiosa sono in località Montesilvano. I cumuli non conformi ai limiti tabellari di cui alla Col. B, verranno gestiti come rifiuti speciali.

Per quanto concerne la fase di esercizio, la produzione di rifiuti è totalmente riconducibile a urbani e assimilabili agli urbani, dai residui organici derivanti da operazioni colturali di carattere ordinario e/o straordinario sulle componenti del verde

### 3.2.6 Rischio di incidenti

La tipologia di intervento, infrastrutturale ed edilizia, non presenta particolari aspetti legati al pericolo di incidenti legati alle tecnologie utilizzate: non si rileva pertanto la necessità di predisporre in questa fase specifiche analisi di rischio.

Per quanto riguarda la realizzazione progetto proposto sarà redatto, in ottemperanza a quanto prescritto dal D.lgs 81 del 9 aprile 2008, titolo IV "Cantieri Temporanei e Mobili", un Piano di sicurezza e

coordinamento. Tale piano conterrà l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori. La tipologia di interventi previsti per la realizzazione delle opere non prevede particolari tecnologie innovative pertanto la sicurezza in fase di cantiere sarà garantita dal Piano Operativo di Sicurezza unitamente al *Documento unico di valutazione dei rischi in caso di contratto di appalto, d'opera o di somministrazione da parte del datore di lavoro*. L'area di cantiere sarà delimitata ai sensi di legge pertanto non vi saranno interferenze con l'esterno. Infine, le opere previste, a lavori ultimati, consentono di escludere i rischi di incidenti durante la fase di esercizio.

#### 4 Quadro di riferimento Programmatico e Pianificatorio

Il quadro di riferimento programmatico e pianificatorio ha lo scopo di individuare le principali sensibilità e criticità del contesto territoriale fornendo gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. L'obiettivo del presente elaborato è quello di evidenziare la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti, attinenti rispetto alla tipologia di opera oggetto dello studio, al fine di implementare uno schema di riferimento che fornisca una chiara ricognizione dello stato di fatto e della programmazione territoriale esistente. Verranno pertanto analizzati i seguenti piani e programmi individuati come atti che possono avere una relazione diretta o indiretta con il progetto in esame:

##### Livello Nazionale

- Codice Urbani
- Codice della Navigazione

##### Livello Regionale

- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)
- Piano Regionale Paesistico (PRP)
- Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano Stralcio di Difesa Alluvioni (PSDA)
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento Ambientale (PRTRA)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Tutela per la Qualità dell'Aria (PRTQA)
- Piani Energetico Regionale (PER)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

##### Livello Provinciale

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

##### Livello Comunale

- Piano Regolatore Generale del Comune di Pescara (PRG)
- Piano di Classificazione Acustica del Comune di Pescara
- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)
- Piano Protezione Civile Comunale

#### 4.1 Livello Nazionale

##### Il Codice Urbani

La normativa paesistica (ad oggi D.Lgs n. 42 del 2004), come è noto, non inibisce le trasformazioni delle aree soggetto a vincolo, ma ne regola le sue possibilità, tutelando la salvaguardia dei valori paesaggistici

prescrivendo l'obbligo di sottoporre i progetti degli interventi di trasformazione al preventivo esame degli enti competenti, per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica. Dall'analisi de Vincoli esistenti sul territorio comunale è emerso che:

- non sono presenti Aree sottoposte a vicolo ai sensi della ex Legge n. 431 dell'8/8/1985, ora D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42;
- non sono presenti Aree di notevole interesse pubblico tutelate all'art. 136 D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (ex RD n. 1497/39).

Adiacenti all'area di progetto - sebbene al di fuori di essa - si trovano quattro edifici vincolati *ope legis* in base al combinato disposto dell'art. 12, comma 1 e dell'art. 10, comma 1 D.Lgs. n° 42 del 22.01.2004 (ex RD 1089/39): l'edificio dell'ex stazione ferroviaria (vincolato esplicitamente con Decreto Ministeriale del 17.11.1990), i vecchi serbatoi delle FFSS, la biglietteria d'angolo sull'attuale piazza della Repubblica e l'edificio dell'ex Ferrotel su corso Vittorio Emanuele. Al vincolo sugli edifici si aggiunge quello sulle aree pertinenziali dei fabbricati del vecchio impianto ferroviario (Decreto Ministeriale del 18.02.1991) che prevede la inedificabilità di oltre 14.000 metri quadrati coincidenti con le vecchie giaciture dell'impianto ferroviario originale. Questa area, definita di rispetto prospettico, deve essere lasciata libera da costruzioni in elevato, pur ammettendo la realizzazione di volumi interrati.

#### Il Codice della Navigazione

In riferimento all'art. 707 del Codice della Navigazione "*determinazione delle zone soggette a limitazioni*", il Comune ha individuato la Carta degli Ostacoli di Aerodromo di tipo A e B dell'Aeroporto d'Abruzzo di Pescara. Tali carte individuano le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisce le limitazioni relative agli ostacoli per la navigazione aerea ed ai potenziali pericoli per la stessa, conformemente alla normativa tecnica internazionale. Nelle direzioni di atterraggio e decollo possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, nel rispetto del regolamento dell'ENAC sulla costruzione e gestione degli aeroporti, di attuazione dell'Annesso XIV ICAO.

Nello specifico, l'area in oggetto non rientra tra le zone di rischio individuate dal Piano del Rischio Aeroportuale di cui al D.Lgs. 96/2005 come modificato dal D.Lgs. 151/2006, e approvato dal Comune con deliberazione cc n.26/2014.

## **4.2 Livello Regionale**

#### Il Quadro di Riferimento Regionale

Il **Quadro di Riferimento Regionale (QRR)**, approvato con D.C.R. n. 147/4 del 26/01/2000, è lo strumento che definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio. Inoltre rappresenta il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale. Le indicazioni del QRR sono quindi vincolanti per la pianificazione subordinata.

Ai sensi dell'art. 2 della Normativa il QRR:

- indica gli ambiti di tutela ambientale, e da sottoporre a pianificazione mirata o ad interventi specifici, nonché i criteri di salvaguardia e di utilizzazione;
- definisce la rete delle principali vie di comunicazione;
- indica il sistema delle principali polarità insediative, produttive, turistiche, delle attrezzature di interesse regionale ed il relativo sistema relazionale atto alle funzioni di riequilibrio dello sviluppo;
- individua gli ambiti connotati da problematiche complesse e indica per essi le linee di intervento;
- definisce criteri e modalità per la redazione degli strumenti di pianificazione subordinati.

Più nello specifico, il QRR ha il compito di individuare e definire territorialmente “gli interventi di rilevanza regionale”, nonché “le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale” dei singoli sottosistemi nei quali la Regione si articola.

Gli interventi e le strategie devono essere mirati, secondo il documento, al conseguimento di tre obiettivi generali:

- qualità dell'ambiente, che riguarda, da un lato, le azioni miranti alla tutela e alla valorizzazione dei beni storici, culturali, naturalistici e paesistici che caratterizzano il territorio nelle diverse sue parti; d'altro, riguarda le azioni finalizzate al mantenimento, ovunque, di un livello accettabile delle caratteristiche fisiche dello spazio regionale, cioè del suolo, dell'aria e dell'acqua. Una politica che considera l'ambiente non soltanto come fattore legato alla tutela e al “miglioramento della qualità della vita”, ma anche una preziosa risorsa economica, per la “localizzazione di nuove attività produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente” e allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali;
- efficienza dei sistemi urbani, che assume l'efficienza del sistema insediativo come condizione essenziale per una riduzione degli squilibri che ancora permangono tra “centri e periferie” e per consentire alle città capoluogo di svolgere adeguatamente la loro insostituibile funzione di servizio per la comunità regionale;
- sviluppo dei settori produttivi trainanti, fattore incentrato sulla scelta tecnologica e dell'innovazione che comporta un particolare impegno affinché le grandi imprese pubbliche e private concentrino in Abruzzo nuove attività produttive nel campo del terziario avanzato e un rilevante sforzo della Regione per attuare un sistema di servizi alle unità produttive da sostenere o da promuovere.

In particolare, le norme generali impongono la verifica di congruità delle opere di interesse regionale con il QRR e quindi, entrando nel merito degli obiettivi per settori e ambiti territoriali, individuano un “Progetto Speciale Territoriale” per la *Riqualificazione della Costa Teramana e Pescara* (da dividersi in due sottoprogetti relativi ai due assi Montesilvano-Pescara-Francavilla-Silvi e Pineto-Martinsicuro), di cui di seguito si riportano i contenuti generali come definiti nell'art. 22 delle NTA:

- alleggerire il tessuto urbano che si attesta sull'arenile eliminando una serie di funzioni improprie;
- superare l'attuale sistema che vede l'asse viario (SS 16) come strada di collegamento e quindi come barriera tra la città e l'arenile;
- configurare l'intera riviera come parco lineare urbano;
- riqualificare il percorso litoraneo con funzioni di stretto servizio locale, di passeggiata, di pista ciclabile, di sosta parcheggio;
- integrare arenile e tessuto urbano sia in termini fisici sia di relazioni-funzioni;
- declassare e arretrare la ferrovia subordinatamente ai Programmi nazionali;
- realizzare parchi naturali alla foce dei fiumi.

Al fine di individuare il livello di coerenza del progetto di riqualificazione oggetto della presente valutazione con gli obiettivi individuati dal QRR, sono stati analizzati e confrontati gli obiettivi specifici pertinenti del Piano con il progetto proposto.

In riferimento all'obiettivo generale di qualità ambientale sono stati presi in esame gli obiettivi specifici di:

- tutela e valorizzazione della costa;
- qualificare e potenziare le suscettività turistiche;

Rispetto tali obiettivi il progetto in analisi, nell'ottica di rendere l'ambito ferroviario come cerniera della città, contribuisce alla riqualificazione della costa e al potenziamento e alla qualificazione delle suscettività turistiche attraverso la realizzazione della mobilità alternativa proposta dal progetto. In questo senso, verrà

agevolata la fruizione da parte di cittadini e turisti e si contribuirà a potenziare le relazioni tra il centro della città, il lungomare e la zona collinare, e tra la città a sud e la città a nord.

Per quanto riguarda gli obiettivi di efficienza dei sistemi insediativi, nello specifico gli obiettivi di miglioramento della mobilità all'interno dei sistemi insediativi e di potenziamento delle attrezzature di rango elevato (servizi per la ricreazione, per il tempo libero ...), il progetto contribuisce, attraverso la realizzazione di percorsi ambientali mediante l'offerta della mobilità alternativa, a favorire l'accesso alla città e alla costa, nonché alle aree verdi di progetto, proponendo una strategia ecologica per la riqualificazione del tessuto urbano. In particolare, la realizzazione e il potenziamento della mobilità lenta, per spostamenti rapidi e sicuri al fine della disincentivazione dell'uso dell'automobile, favorirebbe il decongestionamento e la fluidificazione del traffico cittadino aumentando la connettività complessiva da e verso la città. Per quanto riguarda la realizzazione del parco e degli spazi pubblici, questi si pongono come elemento centrale di relazione e riconfigurazione morfologica della città. Il progetto del verde, dunque, oltre a permettere di ridefinire gli spazi di relazione tra l'edificato esistente, le nuove funzioni urbane e le preesistenze storiche, costituisce uno degli elementi attraverso il quale è possibile istituire relazioni con altre funzioni presenti nella città. La proposta progettuale intende quindi rafforzare tale importanza sia incrementando le connessioni tra le zone dell'area ferroviaria, sia quelle da adibire a residenze, commercio e uffici, sia quelle in cui localizzare altre funzioni e il Parco stesso.

Il **Piano Regionale Paesistico (PRP)**, approvato con D.C.C. n. 141/21 del 21/03/1990, è il principale strumento di pianificazione "volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente" (Piano Regionale Paesistico - Norme Generali - Titolo I - Articolo 1). In questo senso il P.R.P.:

- definisce le "categorie di tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);
- individua, sulla base delle risultanze della ponderazione del valore conseguente alle analisi dei tematismi, le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";
- indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;
- definisce le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso P.R.P. per la pianificazione a scala inferiore;
- prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;
- individua le aree di complessità e ne determina le modalità attuative mediante piani di dettaglio stabilendo, altresì, i limiti entro cui questi possono apportare marginali modifiche al P.R.P.;
- indica le azioni programmatiche individuate dalle schede progetto sia all'interno che al di fuori delle aree di complessità

Inoltre, il P.R.P. costituisce strumento quadro:

- per l'elaborazione di ogni atto che, limitatamente all'ambito da esso disciplinato, incida sulla
- trasformazione e l'uso dei suoli;
- per le attività della Pubblica Amministrazione nella materia;
- per la verifica della congruenza ambientale ed economica di programmi, piani ed interventi
- nell'ambito del territorio disciplinato.

Per le finalità del Piano gli ambiti di tutela del PRP sono articolati in zone geografiche omogenee di cui si prenderà in considerazione al fine del presente documento l'Ambito 6 - COSTA PESCARESE. Nello specifico, l'area oggetto di riqualificazione si trova in area "bianca" del PRP vigente, individuata come "*Zona di Trasformazione a regime ordinario*" (D), ovvero in quelle parti di territorio "*per le quali non si sono evidenziati valori meritevoli di protezione; conseguentemente la loro trasformazione è demandata alle previsioni degli strumenti urbanistici ordinari*", quali PRG, PTP e PRE (art. 4 delle NTA del PRP). Gli usi consentiti (dall'art. 5) rimandano quindi alla procedura della trasformazione a regime ordinario e sono:

- 1.uso agricolo
- 2.uso silvo-forestale
3. uso pascolivo
4. uso turistico
5. uso insediativo
6. uso tecnologico
7. uso estrattivo.

Risultano quindi compatibili, per queste zone, tutti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici comunali, a seguito della loro revisione, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche, geologiche e geomorfologiche attuali (artt. 62 delle NTA del PRP).

**Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**, approvato con D.C.R. 29/01/2008 e s.m.i., viene definito dal legislatore quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato" (art. 17, Legge 18/05/1989 n. 183, Legge Quadro in materia di difesa del suolo). In termini generali, la normativa di attuazione del Piano è diretta a disciplinare l'uso del territorio attraverso prescrizioni puntuali inerenti ad opere ed attività, ammesse o vietate, nelle aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e moderata (P1). Gli obiettivi di tale piano sono:

- pianificare e programmare le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato;
- disciplinare l'uso del territorio attraverso prescrizioni puntuali;
- conservare l'assetto del bacino idrico e raggiungere condizioni di sicurezza uniformi per il territorio con opere specifiche;
- ridurre l'incremento dei livelli di pericolo e di rischio, impedendo interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio;
- salvaguardare l'assetto del bacino idrico disciplinando le attività antropiche.

Il Piano Stralcio di Bacino "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" costituisce, dunque, lo strumento fondamentale per la gestione delle attività strutturali e non strutturali nel settore della difesa del suolo con specifico riferimento alle dinamiche geomorfologiche di versante. Il Piano Stralcio di Bacino *Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi* si integra e si completa con l'analogo strumento di pianificazione riferito alle dinamiche dei corsi d'acqua.

Dall'osservazione della Carta della Pericolosità Geologica (Tavola D, allegato n. 4 alla Variante al PRG del Comune di Pescara, approvata con Delibera di C.C. n. 94 del 08/06/2007), carta che integra il PAI con le indicazioni derivanti dal PSDA, le aree interessate dal progetto di riqualificazione in oggetto, si trovano in una parte del territorio non interessata da aspetti di pericolosità idrogeologica, rischi di frana o smottamenti idrogeologici, in riferimento al PAI vigente. Dalla Tav. D all. 4 del PRG vigente si riscontra,

infatti, che l'area interessata dal progetto di riqualificazione in oggetto ricade in area con pericolosità geologica nulla, in cui non sono di fatto riscontrabili indizi geomorfologici che possano far presumere fenomeni potenziali o in atto di dissesti gravitativi.

Il **Piano Stralcio di Difesa Alluvioni (PSDA)**, è stato redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della Legge 18/05/1989 n. 183, al fine di individuare le aree a rischio alluvionale e quindi da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale. Il Piano è quindi funzionale alla programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) che portino a un assetto fisico dell'ambito fluviale e a un uso del suolo (agricolo o insediativo) compatibili con la sicurezza idraulica e con la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali. Tale Piano assume una posizione vincolistica sovraordinata nei confronti degli altri strumenti di pianificazione di settore e di pianificazione urbanistica; e redatto in conformità alla vocazione del territorio e come tale è trsguardato alla ricerca di un modello di sviluppo che sia realmente compatibile con essa. Obiettivo del Piano è la conservazione dell'assetto del bacino e il raggiungimento di condizioni uniformi di sicurezza del territorio che lo circonda. A tal fine in esso sono individuate e classificate aree di pericolosità idraulica, a cui corrispondono diversi livelli di trasformabilità.

Nelle aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore. Per quanto concerne l'ambito interessato dal progetto di riqualificazione in oggetto, non vi sono problematiche da evidenziare in relazione al PSDA.

L'Autorità di Bacino Regionale, organo referente del PSDA, ha apportato significative modifiche alla cartografia; sul BURA Ordinario n. 35 del 7 settembre 2016 è stata pubblicata la Deliberazione di Giunta Regionale n. 408 del 29 giugno 2016 con la quale Adotta in prima adozione le modifiche delle perimetrazioni delle aree di pericolosità idraulica (P1-P2-P3-P4) del Piano Stralcio "Difesa dalle Alluvioni" relative al tratto terminale del Fiume Pescara, così come individuate e riportate nello specifico Elaborato cartografico n. 7.2.07.pe.01\_var, allegato 2 alla deliberazione, che ne costituisce parte integrante e sostanziale. La nuova cartografia, che sostituisce quella transitoria adottata in via cautelare con DGR n. 377/2015, è pubblicata alla pagina internet ufficiale dell'Autorità di Bacino Regionale alla voce "Carta della Pericolosità PSDA - Aggiornamenti cartografici"<sup>3</sup>; per le nuove aree considerate a Pericolosità Moderata (P1) e Pericolosità Media (P2) di cui al punto precedente non sono imposte le misure di salvaguardia, pertanto gli interventi in esse compresi non sono soggette al regime normativo del PSDA. Al contrario sono adottate le misure di salvaguardia nelle nuove aree considerate a Pericolosità Elevata (P3) e Pericolosità Molto Elevata (P4).

L'area oggetto dell'intervento è classificata in minima parte in pericolosità idraulica moderata P1 (una piccola area in prossimità della rotatoria di via Michelangelo e una parte dell'attuale piazza della Repubblica) e in pericolosità idraulica media P2 (le aree di Corso Vittorio Emanuele, comunque al di fuori dell'area di progetto), pertanto allo stato attuale il sito non è considerabile vincolato dal PSDA. Inoltre, il progetto prevede il mantenimento della viabilità già esistente e la realizzazione del grande Parco Urbano, a ridosso dell'area vincolata, e dunque sicuramente coerente con le prescrizioni dello strumento di tutela. Tuttavia, risulta comunque necessario che la progettazione degli interventi tendi a minimizzare quanto più possibile lo sbarramento al libero deflusso sotterraneo della falda. In questo senso è auspicabile che i piani interrati previsti dal progetto di riqualificazione, oltre ad essere progettati e realizzati prevedendo che rimangano perennemente immersi in falda, siano progettati in maniera tale da mantenere una luce

<sup>3</sup> <http://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-della-pericolosita-psda>

sufficiente e disponibile al deflusso sotterraneo. Dato che la permeabilità primaria del corpo sabbioso-ghiaioso della porzione di area nord è relativamente elevata, mentre nella porzione sud, all'interno del cuneo alluvionale, se ne prevede una diminuzione, sarebbe opportuno verificare, con uno specifico studio in sede di progettazione definitiva, l'influenza degli interrati sul deflusso sotterraneo, con la definizione dei parametri idraulici.

**Il Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale (PRTTRA)**, previsto e disciplinato dall'art. 225 della L.R. 15/2004, approvato dalla Giunta Regionale con atto n. 81/C del 15.02.2005, individua sei settori di intervento: Tutela e risanamento dell'aria; Gestione dei rifiuti; Bonifica dei siti inquinati; Prevenzione degli inquinamenti fisici; Sviluppo sostenibile e Coordinamento, monitoraggio e valutazione. Individua, inoltre, le seguenti componenti ambientali: Aria ed ambiente urbano, Suolo, Acqua e Biodiversità. Gli obiettivi generali del Piano pongono le fondamenta sul concetto di sostenibilità e di sviluppo sostenibile e sono:

- il risanamento dell'aria, si vuole ottenere una qualità dell'ambiente tale che i livelli di inquinanti di origine antropica non diano adito a conseguenze o a rischi per la salute umana;
- corretta gestione di rifiuti e riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- recupero dei siti inquinati (bonifica);
- riduzione del rumore, riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore che superino i limiti di legge, prevenire e ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale;
- tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

Rispetto il perseguimento tali obiettivi il progetto proposto, attraverso la realizzazione della mobilità alternativa e delle strutture per la sosta, che fungono da parcheggio di interscambio con il trasporto pubblico, contribuisce a ridurre le emissioni totali inquinanti ed a contenere l'uso del mezzo privato motorizzato a favore del trasporto collettivo. Si ritiene pertanto che vi sia un'intrinseca coerenza tra il progetto di riqualificazione proposto e gli obiettivi sopra elencati. Va sottolineato, inoltre, che per la natura stessa del progetto, ogni intervento di riqualificazione previsto è finalizzato all'innalzamento dei livelli di sostenibilità e al miglioramento della qualità ambientale, sociale ed economica della città di Pescara.

**Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)**, approvato con D.C.R. 51/9 del 16/12/2015, è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui la Regione intende realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativi, delle acque superficiali e sotterranee, previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06. Il PTA descrive le caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che per quelle sotterranee, attraverso rappresentazione cartografica, ed esprime una sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee; individua, inoltre, le aree sensibili e vulnerabili ed elenca gli obiettivi di qualità. Gli obiettivi prioritari del PTA della Regione Abruzzo sono:

- Prevenire e ridurre l'inquinamento ed attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti;
- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e garantire adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- Mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Tali obiettivi sono raggiungibili attraverso i seguenti strumenti:

- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
- l'adozione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento diffuso contenente sostanze pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie, contribuendo a raggiungere nell'ambiente marino concentrazioni vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche;
- l'adozione delle misure volte al controllo degli scarichi e delle emissioni nelle acque superficiali.

Il progetto di riqualificazione oggetto della presente valutazione non contrasta con gli obiettivi individuati dal Piano per la Tutela delle Acque. Per quanto riguarda le acque superficiali, il progetto non interferisce e non si pone in contrasto con gli obiettivi del Piano, in quanto l'intervento è eseguito in un'area totalmente urbanizzata e dunque:

- non altera i deflussi idrici naturali rispetto allo stato di fatto;
- non comporta la riduzione della disponibilità di risorse idriche superficiali ;
- non causa/aggrava il degrado qualitativo delle acque superficiali interne

Per quanto riguarda le acque sotterranee, invece, l'area è caratterizzata dalla presenza di una falda di tipo freatico che, dall'indagine condotta da ARTA nel 2016, attesta un valore medio di soggiacenza di 2,5 metri dal p.c., con una direzione di flusso da Ovest verso Est. Le problematiche legate alle acque sotterranee riguardano il rischio sanitario di esposizione degli operatori durante la fase di sbancamento: si ipotizza l'allestimento di un sistema di emungimento per l'abbassamento della superficie piezometrica, per tutta la fase di realizzazione dell'interrato, con un sistema di trattamento conforme all'art. 243 DLGS 152/06 e s.m.i. per il rilancio alla fognatura o recettore di superficie. La rimozione delle sorgenti secondarie di contaminazione nel suolo porterà sicuramente al miglioramento della qualità della risorsa idrica sotterranea.

**Il Piano di Tutela per la Qualità dell'Aria (PRTQA)**, approvato con D.G.R. 861 del 13/08/2007 e con D.C.R. 79/4 del 25/09/2007, contiene il "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 272 del 20 novembre 2002. Il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è stato approvato con D.G.R. n. 861/c del 13/08/2007 e con D.C.R. n. 74/4 del 25/09/2007 e pubblicato sul BURA Speciale n. 98 del 05/12/2007.

In particolare, il Piano ha il fine di:

- elaborare piani o programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superano i limiti legislativi;
- elaborare piani di mantenimento della qualità dell'aria, nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite;
- ottimizzare il monitoraggio della qualità dell'aria;

- contribuire al raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni;
- conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra.

Per le zone in cui la qualità dell'aria supera i limiti di concentrazione, il Piano individua apposite azioni per il miglioramento dell'aria, mentre nelle zone dove i livelli degli inquinanti risultano inferiori ai limiti di legge, prevede azioni di mantenimento dei livelli accettabili. Tra le azioni previste vi sono, inoltre, il miglioramento della rete di monitoraggio regionale e l'elaborazione di strategie finalizzate al rispetto dei limiti imposti dalla normativa. La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, sono state effettuate basandosi sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria e integrando i dati ricavati con le campagne di monitoraggio e con l'uso della modellistica tradizionale e fotochimica. E' stata così operata la stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione. Con riferimento alle concentrazioni di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene, l'area di Pescara è stata classificata come "Zona di risanamento", ovvero zona in cui almeno un inquinante supera il limite di tolleranza fissato dalla legislazione. Il Piano individua inoltre una forte concentrazione di inquinanti nell'area Chieti- Pescara ed evidenzia che per tale area si è superato il "valore bersaglio per la protezione della salute", ovvero il livello fissato al fine di evitare a lungo termine effetti nocivi sulla salute umana, da conseguirsi per quanto possibile entro un dato periodo di tempo.

In particolare, il Piano per l'area interessata dal progetto, individua una serie di misure da adottare per la riduzione delle emissioni, che sono:

#### MT1

- Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'istituzione (e l'estensione ove presenti) di zone a traffico limitato nelle aree urbane;
- Disincentivazione dell'uso del mezzo privato tramite introduzione/estensione delle zone di sosta a pagamento ed incremento del pedaggio;
- Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante interventi di "car pooling" e "car\_sharing";
- Divieto di circolazione dei ciclomotori PRE ECE nelle aree urbane delle zone di risanamento;
- Effettuazione di uno studio e successivi interventi per la razionalizzazione della consegna merci mediante regolazione degli orari ed incentivo al rinnovo del parco circolanti orientandolo verso veicoli a basso (metano) o nullo (elettrico) impatto ambientale;
- Limitazione alla circolazione dei mezzi pesanti all'interno nelle aree urbane ovunque sia possibile l'uso alternativo dell'autostrada.
- Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'incremento delle piste ciclabili e di percorsi ciclopedonali; in questa misura va progettata lo sviluppo delle piste ciclabili urbane curando al massimo i parcheggi di scambio mezzo pubblico extraurbano - bicicletta;

#### MT4

- Mantenimento e sviluppo di trasporto elettrico o ibrido (elettrico + metano) urbano (SOx, NOx, CO, CO2, PM10) incrementando l'aumento dell'offerta di mobilità sui mezzi pubblici e vincolandolo all'acquisto esclusivamente di veicoli a basso o nullo impatto ambientale finanziando l'extracosto rispetto a bus tradizionali.

Rispetto tali questioni, si evidenzia che il progetto è coerente rispetto le azioni previste dal PRTQA contribuendo al raggiungimento degli obiettivi in merito al risanamento della qualità dell'aria. La realizzazione del Bosco Urbano previsto dal progetto, caratterizzato dall'impianto di alberi ad alto fusto, comporterà contributi depurativi sulla qualità dell'aria. Va evidenziato, in questo senso, come le piante agiscono da filtri purificatori dell'aria intercettando i contaminanti gassosi e il particolato trasportati dal

vento. In particolare, il monossido di carbonio, il biossido d'azoto, l'anidride solforosa e l'ozono sono assorbiti dalle foglie, mentre i PM10 e PM2.5 sono solo trattenuti dai peli e dai composti cerosi presenti sulla superficie di queste ultime o dalle rugosità della corteccia del tronco e dei rami. Inoltre, il microclima del centro abitato grazie all'effetto che il bosco avrà sulla riduzione della velocità del vento impedirà un eccessivo raffreddamento nel periodo invernale, mentre nel periodo estivo, attraverso l'evapotraspirazione e l'ombreggiamento, contribuirà alla diminuzione dell'isola di calore.

Il **Piano Energetico Regionale (PER)**, è lo strumento principale attraverso il quale la Regione programma, indirizza e armonizza nel proprio territorio gli interventi strategici in tema di energia. Si tratta di un documento tecnico nei suoi contenuti e politico nelle scelte e nelle priorità degli interventi. La sua redazione è stata avviata a causa dei profondi mutamenti intervenuti nella normativa del settore energetico e nell'evoluzione delle politiche di decentramento, caratterizzate dal trasferimento alle Regioni e agli Enti locali, ad opera del D.Lgs. 31 Marzo 1998 n. 112 (funzioni e competenze in materia ambientale ed energetica). Gli obiettivi fondamentali del PER della Regione Abruzzo si possono ricondurre a due macroaree di intervento, quella della produzione di energia dalle diverse fonti (fossili e non) e quella del risparmio energetico. Nel dettaglio, i principali contenuti del PER sono:

- progettazione e implementazione delle politiche energetico-ambientali;
- economica gestione delle fonti energetiche primarie disponibili sul territorio (geotermia, metano, ecc.);
- sviluppo di possibili alternative al consumo di idrocarburi;
- limitazione dell'impatto con l'ambiente e dei danni alla salute pubblica, dovuti dall'utilizzo di fonti fossili;
- la partecipazione ad attività finalizzate alla sostenibilità dello sviluppo.

Il progetto proposto, quindi, risulta coerente con alcune delle azioni intraprese dal Piano Energetico Regionale. In particolare, il progetto del Parco Urbano ha come obiettivo la possibilità di abbassamento delle temperature e di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, mentre la progettazione di percorsi a mobilità sostenibile andranno a ridurre il contributo di traffico viario a livello locale generando anche un minor consumo di carburante.

La Regione Abruzzo ha approvato con la LR n. 45/2007 il **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti** le "Norme per la gestione integrata dei rifiuti", redatte in conformità con quanto prescritto dal D.Lgs. n. 22/1997. La Regione provvede a disciplinare la gestione dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati sul territorio regionale, individuare le funzioni e i compiti amministrativi che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale, disciplinandone l'organizzazione e le modalità di svolgimento, a disciplinare, indirizzare e coordinare, nel rispetto dei principi di autonomia e decentramento, l'esercizio delle funzioni e dei compiti amministrativi conferiti alle Province ed ai Comuni.

Gli obiettivi generali del PRGR sono:

- conseguire una riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità;
- aumentare i livelli di intercettazione delle frazioni recuperabili dai rifiuti;
- minimizzare il ricorso a smaltimento in discarica;
- prevedere, del rifiuto prodotto, il recupero di energia dai rifiuti residui non altrimenti recuperabili;
- garantire l'utilizzo delle tecnologie di trattamento e smaltimento più appropriate alla tipologia di rifiuto;
- favorire lo smaltimento di rifiuti in luoghi prossimi a quello di produzione.

Il progetto proposto ha tra i suoi scopi anche la rimozione dei rifiuti e dei terreni contaminati dal sito ex area di risulta ferroviaria per ottenere un sito bonificato secondo quanto richiesto dal DM 471/1999. In questa direzione il progetto privilegia le tecniche che prevedono il trattamento nel sito di recupero o

riduzione dei rischi derivati dal trasporto o smaltimento finale in discarica ed in linea con la LR 45/2007 e s.m.i.. Per la caratterizzazione, il riutilizzo dei materiali da scavo in sito e quelli da gestire come rifiuto, si rimanda al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo allegato alla presente relazione.

#### 4.3 Livello Provinciale

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC)**, approvato con D.C.P. n. 78 del 25 maggio 2001 e reso vigente con la pubblicazione sul BURA n. 24 del 13/11/2002, propone un disegno unitario del territorio e delle sue possibilità di trasformazione, nel quale sono compresi e trovano coerenza progetti diversi, avanzati da differenti soggetti e da differenti istituzioni. All'interno di questo disegno unitario le amministrazioni locali possono definire specifiche politiche orientate a migliorare la qualità e le prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio. La struttura del piano è costruita su tre politiche principali che riguardano, rispettivamente, l'ambiente, la mobilità e l'insediamento.

La politica per l'ambiente è costruita a partire dal riconoscimento di un sistema ambientale della provincia di Pescara, costruito da tutte le aree, non necessariamente contigue che assumono un ruolo importante per il funzionamento ecologico. Le parti di territorio che costituiscono il sistema ambientale sono diversamente nominate dal piano in relazione alla loro differente natura e alle differenti prestazioni che svolgono all'interno del sistema. L'obiettivo generale di tale politica consiste nel costruire le condizioni per un corretto funzionamento del sistema ecologico alla grande scala. In particolare, il Piano pone attenzione al funzionamento agli elementi naturali dell'ambiente, considerandoli singolarmente e nelle loro reciproche relazioni. Ciò ha portato, ad esempio, ad interrogarsi sul modo in cui il corretto deflusso delle acque, il mantenimento della trama della vegetazione ripariale, il rapporto tra aree libere ed aree edificate, possano aumentare l'efficienza delle funzioni ecologiche. Entro questa attenzione al funzionamento generale del sistema ecologico deve essere posta la questione della conservazione dei valori naturalistici, paesistici, archeologici e storici. Una tale questione non può essere risolta semplicemente, con la limitazione o l'impedimento dell'edificazione. In questa direzione, in prospettiva di una riconfigurazione complessiva dell'area come parte integrante del tessuto urbano e area strategica per il funzionamento della città, in cui il parco urbano assume il ruolo chiave di connessione, il progetto proposto risulta perfettamente in linea con gli obiettivi stabiliti da tale strumento di pianificazione e governo del territorio.

#### 4.4 Livello Comunale

##### Il Quadro di Riferimento Comunale

Il **Piano Regolatore Generale del Comune di Pescara (PRG)**, stabilisce che l'area oggetto di riqualificazione (PP.1) ricade all'interno della sottozona B7- "*trasformazione integrale*" del PRG vigente. Il Piano particolareggiato n.1 (fig. 1), secondo il PRG (art. 37, punto a delle NTA) è "*destinato alla creazione di un "nuovo luogo urbano" nella zona cerniera più centrale della città, alla integrazione formale e morfologica delle varie realtà urbane in esso incluse, alla realizzazione di un quadro organico della mobilità, alla necessità di una articolazione e gerarchizzazione degli spazi pubblici (vie e piazze) da pedonalizzare o attrezzare in un sistema di verde pubblico diffuso*".

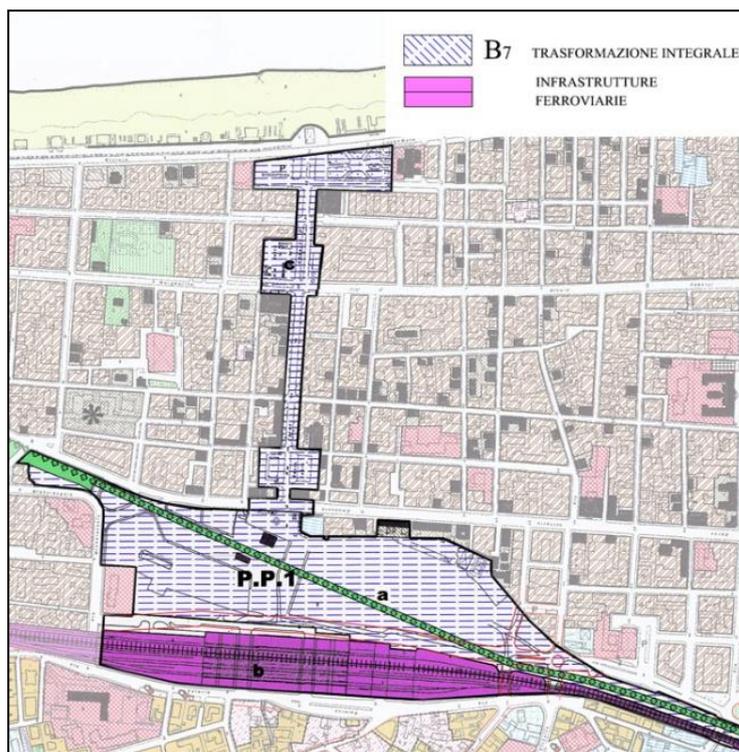


Fig.2: Stralcio zonizzazione PRG vigente

Comprende:

- l'area di risulta (ex stazione ferroviaria) ed i relativi impianti
- le aree interessate dal rilevato ferroviario e quelle ad esso contigue fino al fiume
- l'asse di corso Umberto e le piazze dislocate lungo il suo percorso fino al mare

Con riferimento alle predette aree il P.R.G. ha individuato n. 3 sub ambiti di intervento:

- sub ambito a – area di risulta
- sub ambito b – aree sommerse
- sub ambito c – asse di corso Umberto

Essi potranno essere oggetto di un unico strumento urbanistico o più strumenti urbanistici con riferimento ai singoli sub ambiti individuati.

I sub-ambiti del PP.1 sono:

- sub ambito A – area di risulta (ex stazione ferroviaria) e relativi impianti;
- sub ambito B – aree interessate dal rilevato ferroviario e quelle ad esso contigue fino al fiume;
- sub ambito C – asse di Corso Umberto e le piazze dislocate lungo il suo percorso fino al mare.

In particolare il sub-ambito A, oggetto dell'intervento, dovrà assicurare:

- una migliore precisazione delle funzioni dell'area, intesa essenzialmente come "vuoto urbano", dove deve essere prevalente la funzione di parco centrale in superficie e di parcheggi interrati al servizio del centro commerciale naturale esistente e funzionali alla creazione di zone pedonalizzate. Le altre funzioni pubbliche consentite sono quelle relative all'interscambio dei mezzi di trasporto pubblico, possibilmente nel rilevato ferroviario (soprattutto attraverso la creazione di parcheggi, anche interrati, nel numero richiesto dal Piano Urbano della Mobilità e dal Piano Parcheggi e comunque in numero adeguato a consentire la sosta ai residenti e il parcheggio agli utenti del centro commerciale naturale che potrà così

essere riqualificato anche mediante la successiva creazione di zone pedonalizzate negli spazi pubblici del sub ambito c) e alla creazione di un "polo culturale comunale":

- la riconnessione del predetto parco con il sistema ambientale del fiume e degli altri parchi della città;
- il potenziamento dell'accessibilità veicolare al parcheggio che dovrà essere assicurata da nord da sud e da ovest con interventi strutturali sulla viabilità di carattere straordinario ed innovativo.

Inoltre, la superficie territoriale (S.T.) di riferimento dell'intero solo ambito, individuato e perimetrato nella tavola di zonizzazione del P.R.G., è di circa mq 129.000 ; essa dovrà essere ripartita nel rispetto dei seguenti limiti:

- a) almeno il 80% della S.T. dovrà essere riservata a verde pubblico
- b) non più del 10% della S.T. dovrà essere riservata a spazi per servizi pubblici o d'interesse pubblico e strutture per attività culturali e del tempo libero (teatro, musica, ecc.)
- c) la restante percentuale della S.T. dovrà essere riservata a viabilità, piazze e spazi d'incontro integrati per l'intrattenimento.

Il P.P. sub ambito B, invece, dovrà assicurare:

- a) un'elevata permeabilità anche trasversale tra gli spazi a cavallo del rilevato ferroviario;
- b) il recupero degli spazi sottostanti l'impalcato ferroviario, attualmente occupati dal terrapieno che consenta un migliore collegamento veicolare e pedonale anche interrato con il sub ambito;
- c) il mantenimento dei locali ad uso ferroviario;
- d) il recupero degli spazi sotto il rilevato ferroviario per l'autostazione.

Il P.P. sub ambito c dovrà assicurare:

- la riconnessione dell'area di risulta con il mare, attraverso la definizione del ruolo e delle funzioni di C/so Umberto in un contesto di arredo unitario anche pedonale;
- la riqualificazione del sistema degli spazi pubblici provenienti dal lungomare, facilitando la mobilità e le percorrenze pedonali e ciclabili e valutando l'opportunità di creare un'area pedonale integrale con sottopassi viari. la risoluzione del rapporto del costruito con gli impianti vegetazionali esistenti e le infrastrutture di progetto;
- la riconfigurazione dei fronti di affaccio sull'asse di C/so Umberto definendo materiali e colori per azioni di restauro e di nuova sistemazione da parte dei privati.
- Il P.P. sub ambito c valuterà anche la possibilità di realizzare, previi opportuni studi, un pontile a mare su palafitte in prosecuzione dell'asta viaria di Corso Umberto avente uno sviluppo lineare di circa ml 250."

Il progetto sull'area di risulta ferroviaria comporta la necessità di una Variante Urbanistica Semplificata, art.19 DPR 327/2001, al PRG vigente. Il procedimento di variante conferma gran parte delle indicazioni che il PRG vigente ha fissato ma ha come obiettivo quello di limitare l'area trasformabile ad una parte dell'area dal PP1, attraverso l'approvazione di uno specifico progetto di opera pubblica, che sarà realizzata e gestita da un soggetto privato, individuato attraverso la procedura di un appalto in concessione di lavori (art. 164 e seguenti del D.lgs n.50/16). Tale variante è stata oggetto di confronti nei quali si sono valutate le variabili progettuali e le possibilità di intervento ed hanno contribuito alla formulazione della soluzione proposta.

**Il Piano di Classificazione acustica del Comune di Pescara**, disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione della attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e di tutte le specificità socioeconomiche del territorio. Con il piano di classificazione acustica il territorio comunale viene suddiviso in 6 zone acusticamente omogenee –

in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 – tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso come desumibili dagli strumenti urbanistici in vigore. Il D.P.C.M. 14/11/1997 fissa per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, indicando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato "A" espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, uno per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00) ed uno per quello notturno (dalle ore 22.00 alle ore 6.00).

Due coppie sono: valori limite di emissione e valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali). Le altre due coppie, relative alla pianificazione delle azioni di risanamento, sono: valori di attenzione e valori di qualità.

Le aree in oggetto ricadono nella IV classe - aree di intensa attività umana: *"rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità delle strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree aeroportuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie"*.

Il progetto proposto, come verrà meglio chiarito al successivo paragrafo sul rumore, non introduce particolari elementi che comportano l'alterazione del clima acustico della zona, bensì contribuisce a ridurre le emissioni acustiche nella parte centrale dell'area, grazie soprattutto alla realizzazione del grande parco urbano, e ad un lieve incremento dei livelli pressione sonora contenuti entro il valore dei 3dBA, nelle aree dei Silos per la sosta collocate a nord e a sud dell'area.

**Il Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Pescara (PGTU)**, costituisce il primo di tre livelli di progettazione in cui è articolato il Piano Urbano del Traffico (PUT). Esso è inteso quale progetto preliminare volto al soddisfacimento complessivo della domanda di mobilità che tenga conto delle diverse esigenze, spesso contrastanti, di tutti i protagonisti della mobilità urbana: residenti e operatori, pedoni, ciclisti e automobilisti, trasporto collettivo e trasporto merci. Un approccio multi-disciplinare e, in questo senso, l'unico in grado di garantire soluzioni accettabili, oltre che sotto il profilo funzionale, dal punto di vista sociale, ambientale e della sicurezza. Gli obiettivi e i contenuti di carattere generale del Piano del Traffico Urbano sono dettati dalle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico", emanate nel 1995 dal Ministero dei Lavori Pubblici in attuazione dell'art. 36 del D.lgs 30 aprile 1992, n. 285 (nuovo codice della strada), e sono:

- miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta): si intende il soddisfacimento della domanda di mobilità al miglior livello di servizio possibile, identificando quest'ultimo con *"il grado di fluidità dei movimenti veicolari, il cui miglioramento permette velocità più regolari e mediamente più elevate di quelle attuali"*. Nello stesso obiettivo le Direttive includono le azioni tese a migliorare le condizioni della mobilità pedonale e della sosta veicolare: *"maggiore fruibilità della città da parte dei pedoni e minore perdita di tempo nella ricerca dei posti di sosta veicolare, ove consentita, sono quindi obiettivi di pari importanza rispetto a quello della fluidificazione dei movimenti veicolari"*;
- miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali), si definisce come *"consistente riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze"* e deve essere particolarmente indirizzato alla difesa di ciclisti e pedoni, soprattutto utenti deboli. Le Direttive prescrivono la conformità della progettazione alle norme del nuovo Cds ed a quelle del Consiglio Nazionale delle Ricerche e la successiva valutazione *"attraverso una dettagliata analisi delle modalità e delle conseguenze degli incidenti stradali"*;

- riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, le Direttive ne affidano il perseguimento principalmente alla fluidificazione del traffico, all'orientamento e controllo della domanda di mobilità e alla eventuale limitazione della circolazione veicolare;
- risparmio energetico, è affidato dalle Direttive alla fluidificazione del traffico, che comporta *“sia la riduzione dei tempi di viaggio sia il risparmio dei consumi energetici dei veicoli pubblici e privati”*;
- accordo con gli strumenti urbanistici ed i piani dei trasporti vigenti e il rispetto dei valori ambientali, che consiste nel preservare ed al tempo stesso migliorare, per quanto possibile, la fruizione dell'ambiente urbano nel suo complesso e delle peculiarità delle singole parti che lo caratterizzano, quali i centri storici, le aree protette archeologiche, monumentali e naturali e gli spazi collettivi destinati al transito ed alla sosta pedonali, alle attività commerciali, culturali e ricreative ed al verde pubblico e privato. Nel settore specifico, la riqualificazione ambientale di detti centri ed aree, che in taluni casi si identifica con la diretta necessità di recupero fisico di spazio pedonale, si ottiene mediante la riduzione dei carichi veicolari stradali, sempre comunque nell'ottica di conservare un efficiente grado di accessibilità alle aree medesime, proprio per mantenere in esercizio la loro elevata qualificazione funzionale. La riduzione dei carichi veicolari può interessare anche, in particolare, il transito dei mezzi pesanti per problemi di inquinamento da vibrazioni, oppure la sosta di autovetture e specialmente di mezzi pesanti per problemi di intrusione visiva.”.

Il progetto proposto, attraverso la realizzazione della mobilità sostenibile e dell'interscambio tra le modalità di trasporto, è perfettamente in linea con gli obiettivi del Piano. Inoltre, il progetto della nuova infrastruttura viaria e della riorganizzazione della sosta comporteranno, oltre alla fluidificazione del traffico veicolare e la riduzione del traffico parassita, una sostanziale riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Il **Piano Comunale di Protezione Civile**, redatto sulla base del Manuale Operativo per la Predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile, costituisce un modello tecnico-organizzativo al fine di fronteggiare eventi che, nell'ambito del territorio comunale di Pescara, possono produrre effetti dannosi sulla popolazione, sull'ambiente e sui beni. Tale piano rappresenta uno strumento (non strutturale) di previsione e mitigazione del rischio e attraverso cui si mettono in campo azioni in difesa della comunità.

Il Piano, predisposto dal *Dipartimento Attività Tecniche Energetiche ed Ambientali* del Comune di Pescara, è costituito dalla Relazione Generale, nel quale sono descritti gli *scenari di evento attesi*, e dai Piani Operativi di Emergenza che definiscono, per ogni singolo scenario di rischio ipotizzato, il *modello d'intervento*, cioè l'insieme delle attività coordinate e delle procedure da attuarsi in favore dei cittadini esposti ad un evento in atto. Il Piano Comunale Generale di Protezione Civile è strutturato in tre parti fondamentali:

1. PARTE GENERALE in cui si raccolgono tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, alla popolazione ed alla elaborazione degli scenari di rischio;
2. PIANIFICAZIONE del territorio comunale inteso come l'individuazione delle reti infrastrutturali utili ai fini di protezione civile, delle aree di emergenza destinate ad accogliere sia la popolazione, sia i soccorritori e sia le risorse disponibili;
3. MODELLO ORGANIZZATIVO E RISORSE DISPONIBILI che consiste nell'individuazione degli Enti, dei soggetti, delle competenze e delle risorse alle quali la “macchina comunale” di protezione civile può attingere per fronteggiare un evento calamitoso.

Nello specifico, nella Tav. 01 “Aree, Infrastrutture ed Edifici di Emergenza”, sono individuate con colore verde le aree destinate per la prima accoglienza della popolazione e raggiungibili attraverso un percorso sicuro pedonale. Tali aree, rappresentate da piazze, parcheggi, slarghi stradali, ecc., la popolazione riceve le

prime informazioni e i primi generi di conforto in attesa di essere trasferita in aree di accoglienza più sicure. Nel Piano il territorio comunale è stato suddiviso in 38 ambiti cittadini ad ognuno dei quali corrisponde un'area di attesa che è stata individuata in modo tale che questa fosse ubicata in posizione baricentrica rispetto all'ambito che sottende. L'area oggetto del presente rapporto contiene un'area, sul lato nord, di attesa della popolazione individuata come AT 13 - parcheggio pubblico in via Michelangelo, di 7.500 mq e un area individuata come AT 18 - parcheggio pubblico, sul lato sud, in prossimità di via Pisa, di 1.700 mq. Il progetto proposto, in linea con le disposizioni di tale Piano, dovrà essere necessariamente aggiornato nelle successive fasi progettuali, per quanto riguarda l'individuazione, pur se in posizioni diverse da quelle attuali, delle stesse quantità di superficie libera per la formazione di nuove aree di attesa per la popolazione, da recepire nei futuri adeguamenti e aggiornamenti dello stesso Piano Comunale di Protezione Civile.

## 5 Quadro di riferimento Ambientale

L'ambito di intervento, in quanto mera porzione di territorio interessata dal progetto di trasformazione, è un ambito circoscritto ad un area ben definita della città, chiaramente identificabile e distinguibile dal territorio. Viceversa, l'ambito di influenza ambientale, strutturato su di un insieme di temi/aspetti ambientali con cui il progetto interagisce, è di più complessa definizione: tale ambito deve circoscrivere infatti l'area in cui potrebbero manifestarsi potenziali impatti significativi per l'ambiente ed è quindi strettamente correlato alla tipologia di interazioni ambientali individuate oltre che alle caratteristiche del territorio interessato.

Nel quadro di riferimento ambientale sono identificate, analizzate e quantificate tutte le possibili interferenze del progetto con l'ambiente inteso *"... come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti..."* (art. 5 comma 1 lettera c) del D.Lgs, 152/2006 e ss.mm.ii.). Lo scopo del presente capitolo è quello di evidenziare eventuali criticità ed eventualmente identificare opportune misure di mitigazione.

In particolare vengono identificati, sulla base dei dati contenuti nel precedente quadro di riferimento progettuale i fattori di impatto collegati all'opera, approfondendo l'analisi relativamente alle componenti ambientali sulle quali sono o possono essere prodotte interferenze potenziali, partendo dalla caratterizzazione dello stato attuale.

Al fine di avere un quadro esaustivo degli impatti, l'analisi ambientale ha riguardato le seguenti componenti:

- qualità dell'aria
- qualità delle acque superficiali e sotterranee
- suolo e sottosuolo
- flora, fauna ed ecosistemi
- rumore e vibrazioni
- paesaggio
- rifiuti
- traffico veicolare

## 5.1 Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana (D.L. 3 aprile 2006 n. 152 "Parte\_Quinta – Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera") come "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente".

Le lunghe serie storiche di dati ottenute grazie alle misure delle reti di rilevamento presenti sul territorio hanno permesso di osservare l'evoluzione delle problematiche di inquinamento atmosferico. Interventi sia a carattere territoriale sia su scala nazionale ed europea (utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale, limiti sempre più restrittivi alle emissioni di veicoli di nuova omologazione) hanno favorito un sensibile calo dei livelli di concentrazione di alcuni inquinanti, come il biossido di zolfo e il monossido di carbonio. Il progredire delle conoscenze in merito agli effetti dell'inquinamento sulla salute e sugli ecosistemi ha esteso inoltre l'attenzione a nuovi composti e portato alla definizione di nuovi limiti di concentrazione, spostando l'interesse della comunità scientifica e degli enti preposti alla salvaguardia della salute pubblica e dell'ambiente, dagli inquinanti tradizionali - derivanti soprattutto dai processi industriali e dalle attività di combustione (biossido di zolfo, composti dell'azoto, monossido di carbonio e polveri totali sospese) - alle sostanze che in area urbana sono emesse principalmente dal traffico (benzene, idrocarburi policiclici aromatici e polveri fini) e agli inquinanti di origine secondaria, come ozono e particolato.

In base al Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria Regione Abruzzo, il comune di Pescara è stato inserito nella zona "IT1305 – Agglomerato Pescara-Chieti" che sono quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione.

Il monitoraggio della qualità dell'aria, è svolto mediante i dati raccolti dalla rete di rilevamento della città di Pescara, gestita dall'ARTA, costituita da centraline fisse dislocate nel territorio comunale. Per l'analisi di detto parametro sono stati presi in esame i dati raccolti dalle stazioni di misura dell'inquinamento atmosferico più vicine all'area interessata dal progetto, ovvero, quelle site in Corso Vittorio Emanuele II e via Firenze.

Centraline di rilevamento della qualità dell'aria ANNO 2016	Tipo	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Benzene Toluene Xilene (BTX)	O <sub>3</sub>	Metalli su PM <sub>10</sub>	B(a)P Su PM <sub>10</sub>
Via Firenze	TU	X	X	X		X	X			X
Via Sacco	TSU	X		X				X		
Teatro D'Annunzio	FU	X	X	X	X	X	X	X		

Tabella riassuntiva degli analizzatori presenti all'interno delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria del comune di Pescara (fonte ARTA)

L'analisi è stata condotta per gli inquinanti normativi, ovvero, quegli inquinanti dell'aria monitorati dalla rete per i quali le norme vigenti (art. 5 del D.Lgs. 155/10) prevedono dei limiti, quindi l'ossido di azoto (NO<sub>x</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il monossido di carbonio (CO), il PM<sub>10</sub>, il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), il benzene (BTX) e l'ozono (O<sub>3</sub>). Di seguito si espone una descrizione qualitativa degli inquinanti normati, sulla base dei rilievi effettuati dalle centraline ARTA Abruzzo nel territorio pescarese (cfr. Rapporto sulla qualità dell'aria della Città di Pescara - Anno 2016 - <http://www.artaabruzzo.it/>).

### **Polveri sottili: PM10 e PM2,5**

Con il termine particolato si intende la miscela complessa di sostanze organiche ed inorganiche che si presentano in fase liquida e solida con composizione chimica variabile in funzione della granulometria e, ovviamente, della sorgente che le ha prodotte, che si trova in sospensione nell'aria.

Esso è originato, sia per emissione diretta (particelle primarie), che per reazione nell'atmosfera di composti chimici, quali ossidi di azoto e zolfo, ammoniaca e composti organici (particelle secondarie). Le sorgenti del particolato possono essere antropiche e naturali. Le fonti antropiche sono riconducibili principalmente ai processi di combustione quali: emissioni da traffico veicolare, utilizzo di combustibili (carbone, oli, legno, rifiuti, rifiuti agricoli), emissioni industriali (cementifici, fonderie, miniere). Le fonti naturali invece sono sostanzialmente: aerosol marino, suolo risollevato e trasportato dal vento, aerosol biogenico, incendi boschivi, emissioni vulcaniche, ecc.

Le cause principali delle alte concentrazioni di polveri nelle aree urbane sono dovute in gran parte alla crescente intensità del traffico veicolare e, in particolare, alle emissioni dei motori diesel e dei ciclomotori.

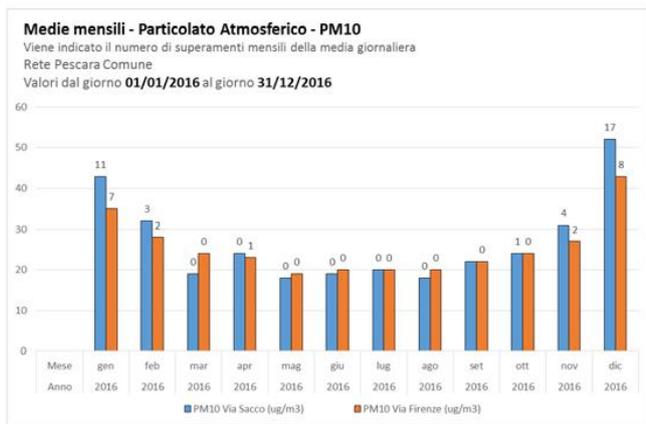
La stazione di via Firenze, in particolare, è stata presa in esame per quanto riguarda la misura del PM10 (frazione di polvere aerodispersa con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm). Considerato che le particelle in sospensione (e soprattutto le frazioni di più piccole dimensioni come il PM10 e il PM2,5) sono risultate l'indicatore di qualità dell'aria più consistentemente associato con una serie di effetti avversi sulla salute, appare evidente la motivazione per cui gli sforzi più intensi nelle politiche di miglioramento della qualità dell'aria si siano concentrati sul problema del traffico veicolare dal momento che esso rappresenta la principale fonte di inquinamento atmosferico. La consapevolezza del contributo preponderante del traffico veicolare all'aumento della concentrazione degli inquinanti ha indotto organismi nazionali e sopranazionali a indicare come priorità nelle politiche ambientali, l'attuazione di provvedimenti di riduzione del volume del traffico come ad esempio il blocco del traffico quando la concentrazione atmosferica degli inquinanti eccede le soglie di allarme previste dalle normative. A tal proposito nella Tabella sotto si riportano i valori limite per le polveri sottili (PM10) previsti dal D.Lgs. 155/10, per la protezione della salute a breve termine (media giornaliera) e a lungo termine (media annuale).

Periodo di Mediazione	Valori Limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto
1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile	-	Già in vigore dal 1° gennaio 2005
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	-	Già in vigore dal 1° gennaio 2005

Valori limite per le polveri sottili (PM10) – Allegato XI del D.Lgs. 155/2010

Tra le centraline di misura del Comune di Pescara, la stazione di via Firenze e via Sacco sono quelle che registrano le concentrazioni più elevate del PM10 disponibili nella città di Pescara (cfr. Rapporto sulla qualità dell'aria della Città di Pescara - Anno 2016).

In particolare, le medie dei valori e il numero dei superamenti totali del PM10 per il 2016 sono riportati nella tabella sottostante.



CENTRALINA	PM 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Media anno civile 2016	Numero di Giorni di superamento del PM 10 del valore di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Via Firenze	26	20
Via Sacco	28	36
Teatro D'Annunzio	25	18
<b>VALORE LIMITE ANNUALE</b>	40	35 (superamenti)

Il valore di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  costituisce il valore limite come media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile. Dalla tabella emerge che non si sono avuti superamenti del valore limite di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media dell'anno civile.

Per quanto riguarda la misurazione del PM2,5, il valore di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rappresenta il valore limite per l'anno civile dalla data del 01/01/2016. Di seguito si riportano i dati della media dell'anno civile del 2015.



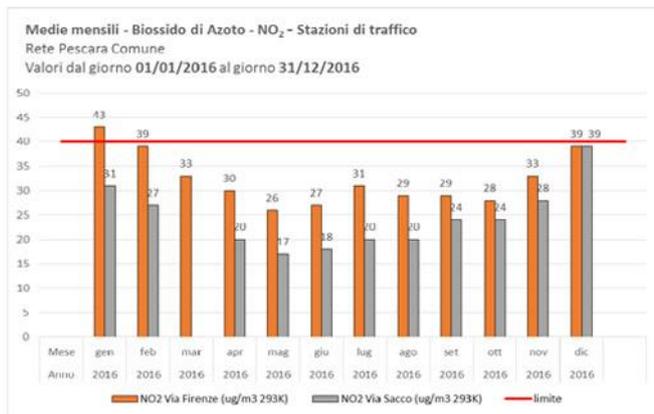
CENTRALINA	PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Media anno civile 2016
Via Firenze	18
Teatro D'Annunzio	16
<b>VALORE Limite Annuale (dal 2015)</b>	25 (annuale)

### Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) ed Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)

Il biossido di azoto è sostanzialmente un inquinante secondario, ovvero non generato direttamente da fonti emissive, ma che si forma in atmosfera per reazione chimica. Il biossido di azoto contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, delle piogge acide ed è tra i precursori di alcune frazioni significative del PM10.

Le emissioni antropogeniche di biossido di azoto derivano prevalentemente dai gas di scarico dei veicoli a motore, dai processi di combustione presenti in alcuni processi industriali e negli impianti di riscaldamento, quindi sono dovute principalmente all'uso dei combustibili in generale (trasporti, produzione di elettricità e riscaldamento) e alle attività industriali.

Come si evince dal grafico seguente, il Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) segue lo stesso andamento degli altri inquinanti gassosi, sebbene in maniera meno evidente. Nel periodo invernale i valori raggiungono un massimo, subiscono una flessione nel periodo estivo e tendono ad aumentare in autunno. Per le centraline da traffico questo andamento non è del tutto rispettato in quanto si hanno valori significativi anche nei mesi estivi.



CENTRALINA	(NO <sub>2</sub> ) µg/m <sup>3</sup> Valore medio dei valori orari
Via Firenze	32
Teatro D'Annunzio	23
Via Sacco	24
<b>VALORE LIMITE ANNUALE</b>	<b>40</b>

Il valore limite per l'anno civile di Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) è di 40 µg/m<sup>3</sup> come media dell'anno. Nel 2016, tale limite è stato superato.

Il valore orario da non superare più di 18 volte per anno civile indicato dalla normativa è di 200 µg/m<sup>3</sup>. Nel 2015, questo limite è stato superato 2 volte nella stazione di Via Firenze alle ore 21 e alle ore 22 del 19/11/2016.

Il D.Lgs. 155/10 riporta i valori indicati come "livelli critici per la protezione della vegetazione" per gli Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>: somma di NO e NO<sub>2</sub>) e per il Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>).

Per quanto riguarda gli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) si osserva dal grafico e dalla tabella riportati sotto, che il limite annuale di 30 µg/m<sup>3</sup> è stato superato in tutte le stazioni in cui questo inquinante viene misurato.



CENTRALINA	(NO <sub>x</sub> ) µg/m <sup>3</sup> Valore medio dei valori orari
Via Firenze	<u>61</u>
Teatro D'Annunzio	<u>36</u>
Via Sacco	<u>39</u>
<b>VALORE LIMITE ANNUALE</b>	<b>30</b>

### Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un inquinante primario ad alto gradiente spaziale, il che significa che la sua concentrazione varia rapidamente nello spazio (ne consegue una forte diminuzione già a breve distanza dalla fonte di emissione). La principale sorgente antropogenica di questo inquinante in ambito urbano è la combustione della benzina nel motore a scoppio, pertanto nelle strade la sua concentrazione varia molto in funzione della distanza dal traffico e si smorza velocemente dal suolo verso l'alto.

A differenza degli ossidi di azoto, per il CO le massime emissioni dal motore si verificano in condizioni di motore al minimo, in decelerazione e in fase di avviamento a freddo, piuttosto che in accelerazione o in condizioni di alto numero di giri. Risulta dunque particolarmente insidioso e rallentato nelle giornate caratterizzate da bassa ventilazione. Anche la combustione in impianti di riscaldamento, alimentati con combustibili solidi o liquidi, è fonte di ossido di carbonio.

Il valore limite del CO è di 10 mg/m<sup>3</sup> (fuori scala nei grafici) pertanto molto superiore a quanto viene misurato in tutte le centraline di Pescara. Anche se i valori sono bassi, si può constatare come l'andamento per questo inquinante sia simile a quello degli altri inquinanti gassosi. Naturalmente nelle stazioni da traffico i valori riscontrati risultano più elevati.



### Benzene

La presenza di questo inquinante primario in atmosfera si deve quasi esclusivamente alle attività umane. La sorgente più importante in ambito urbano è senza dubbio il traffico cittadino, in quanto i motori a scoppio utilizzano benzina che contiene benzene come antidetonante, al posto del piombo tetraetile. In Italia la benzina contiene benzene in una frazione non superiore all' 1% in volume (dal 1/7/98); per ridurre le emissioni non è sufficiente impiegare benzina con basso tenore di benzene ma occorre anche l'uso di marmitte catalitiche, in quanto esso si può anche formare durante la combustione incompleta degli altri composti organici presenti nel carburante. L'inquinante proviene anche dall'evaporazione negli impianti di stoccaggio e distribuzione dei carburanti, dai processi di combustione e dall'uso di solventi.

Come il monossido di carbonio (CO), presenta anch'esso un elevato gradiente spaziale.

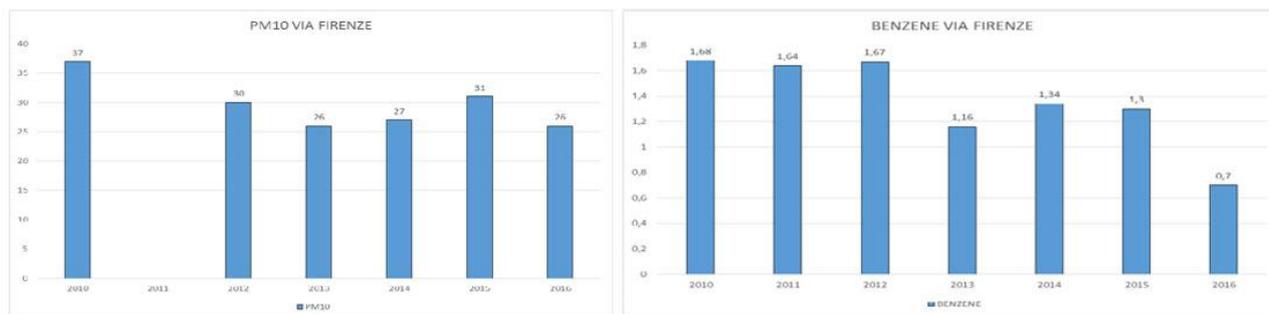


Il valore limite per questo inquinante è di 5 µg/m<sup>3</sup> per tutto l'anno civile. Il Benzene nel 2016 è stato misurato nelle centraline di Teatro D'Annunzio e di Via Firenze. I valori sono risultati sostanzialmente simili per entrambe le stazioni. Dal confronto delle medie annuali con gli anni precedenti è emerso che per entrambe le centraline si è avuto un decremento significativo del valore medio rispetto agli anni precedenti. In particolare la centralina di Via Firenze ha presentato un notevolissimo decremento. Non si hanno a disposizione dati riguardanti il numero degli autoveicoli che sono transitati lungo Via Firenze. Una loro marcata diminuzione potrebbe spiegare la notevole riduzione per questo inquinante registrata nel 2016 in Via Firenze.

## Concentrazioni medie dei parametri PM10 e Benzene delle principali stazioni di monitoraggio della città di Pescara 2010-2016

Premesso che, come indicato da ISPRA, “... le differenze che si registrano tra anni successivi non sono direttamente interpretabili come miglioramento o peggioramento della qualità dell'aria ...”, l'esame delle concentrazioni medie annuali riferite a un periodo di almeno cinque anni, permette di avanzare qualche ipotesi circa gli andamenti storici di alcuni inquinanti.

Di seguito vengono riportate le medie annuali per il **PM 10** e per il **Benzene** a partire dal 2010 fino al 2016 per la centralina di Via Firenze.



In particolare per quanto riguarda il PM10 emerge un decremento delle concentrazioni annuali medie di circa il 15-20%, dal 2010-2011 al 2016, sulla centralina di via Firenze. Nel grafico non sono disponibili le concentrazioni medie annuali relative all'anno 2011 in quanto a causa di malfunzionamenti degli analizzatori non è stato possibile raggiungere la percentuale di dati validi prevista dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.

Anche nel caso del Benzene si avverte, per la stazione di Via Firenze, un decremento importante (fino a quasi il 50%) delle concentrazioni medie annuali dal 2010-2011 al 2016, come si nota dal grafico. Applicando il test non parametrico di Mann-Kendall alla serie di valori annuali 2010-2016, l'ipotesi di riduzione progressiva della concentrazione di Benzene risulta sufficientemente significativa ( $p\text{-value} < 0.05$ ) per Via Firenze.

In conclusione, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria evidenzia che tutti gli inquinanti presentano un andamento analogo: i valori massimi vengono raggiunti nei primi e negli ultimi mesi dell'anno.

La centralina da traffico di Via Firenze rappresenta, insieme a quella di via Sacco, la concentrazione più elevata degli inquinanti alle quali la popolazione può trovarsi esposta in maniera diretta o indiretta.

La media annuale giornaliera di polveri sottili (PM10), non ha raggiunto il valore di 40 µg/m<sup>3</sup>, che è il limite imposto dalla norma per l'anno civile, in nessuna postazione di misurazione. Dall'esame dei dati degli ultimi sette anni, è ipotizzabile che, a meno di condizioni meteorologiche particolari come avvenuto nel 2015, il valore medio di PM10 per quanto riguarda l'esposizione media annuale della popolazione di Pescara si vada stabilizzando intorno al valore di 25 – 26 µg/m<sup>3</sup>.

Il PM 2,5 del 2016 nell'area urbana di Pescara è stato misurato nelle centraline di Via Firenze, e Teatro D' Annunzio Esso ha lo stesso andamento del particolato sottile con dei massimi di concentrazione significativi nei primi e negli ultimi mesi dell'anno; il valore medio in tutte le centraline è risultato praticamente simile (17-18 µg/m<sup>3</sup>) e inferiore al valore obiettivo di 25 µg/m<sup>3</sup> da raggiungere come media annuale.

Il valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup>, per il Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>), e il valore annuale di Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) di 30 µg/m<sup>3</sup>, previsto dalla norma come livello critico per la vegetazione, nel 2016 sono stati superati nella centralina di Via Firenze (il primo in sole due occasioni).

Esaminando i valori mensili del Benzene, (inquinante generato quasi esclusivamente dal traffico veicolare) si osserva che il valore limite di 5 µg/m<sup>3</sup> per questo pericoloso inquinante non è mai stato raggiunto. Il confronto degli ultimi 7 anni (2010-2016) delle medie annuali indica un notevole decremento nell'ultimo anno della concentrazione di questo inquinante nella centralina di traffico di Via Firenze.

Nel corso del 2016 è stata eseguita con sistematicità la determinazione del Benzo(a)Pirene su particolato PM<sub>10</sub>. Il valore limite di 1,0 ng/m<sup>3</sup> come media sull'intero anno civile è stato rispettato. E' da segnalare però che nella centralina di Via Firenze a Gennaio, Novembre e a Dicembre i valori sono risultati piuttosto elevati<sup>4</sup>.

#### QUALITÀ DELL'ARIA: STATO DI PROGETTO

Le emissioni in atmosfera determinate durante la fase di cantiere sono date soprattutto dall'utilizzo di apparecchiature di cantiere, escavatori, macchine di movimento terra, ecc., dei veicoli di approvvigionamento dei materiali e dal traffico veicolare indotto. Inoltre, il materiale di risulta degli scavi durante le fasi di carico sui mezzi che lo trasporteranno in discarica e i cumuli di deposito degli stessi potrebbero costituire, per azione del vento, una possibile fonte di diffusione di polveri nell'aria. Per ridurre l'impatto si potrebbe ipotizzare di bagnarli o coprirli, riducendo notevolmente l'impatto del cantiere. Oltre alla polverosità vi sarà la presenza di inquinanti derivati dai mezzi d'opera sul sito e, lungo gli accessi del cantiere e la viabilità pubblica, dal passaggio dei mezzi di trasporto del materiale di scavo e dei materiali da costruzione. Si prevede quindi un impatto, in fase di cantiere, dovuto alla variazione della qualità dell'aria, negativo ma di bassa entità e reversibile che interesserà sia i lavoratori del cantiere che i più vicini recettori costituiti dalla stazione e dagli edifici prospicienti il sito a carattere prevalentemente residenziale e commerciale. Al fine di mitigare l'impatto saranno definite delle procedure comportamentali in sito per rendere minima l'emissione in atmosfera degli inquinanti da parte dei mezzi di trasporto e di movimento terra, razionalizzando le fasi di cantiere e la movimentazione dei materiali. In particolare si provvederà a:

- praticare, durante le demolizioni e gli scavi, frequenti bagnature, per impedire il sollevamento di polveri;
- effettuare periodicamente la bagnatura delle aree di cantiere non pavimentate e degli eventuali stoccaggi di materiali inerti polverulenti, per evitare il sollevamento di polveri;
- prescrivere l'utilizzo di veicoli per la movimentazione degli inerti con apposito sistema di copertura;
- dotare gli ingressi e le uscite del cantiere, di postazioni per il lavaggio ruote dei mezzi per evitare la dispersione di polveri sulle strade urbane.

Con riferimento alle azioni indicate dal Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria Regione Abruzzo, le modifiche che si prevede attuare in sede di realizzazione del progetto sono le seguenti:

- **Strutture per la sosta degli autoveicoli**: la scelta di realizzare numerosi posti auto, ovvero due strutture multipiano fori terra, di altezza massima pari a 25 ml, ed il parcheggio interrato, permette di soddisfare le esigenze di domanda di sosta, soprattutto nel periodo estivo. Inoltre, i parcheggi di nuova realizzazione funzionano anche come parcheggi scambiatori, permettendo quindi di lasciare il veicolo al di fuori dell'area urbanizzata. L'attuazione di queste misure permette una riduzione delle emissioni inquinanti.
- **Realizzazione di un sistema dedicato alla mobilità alternativa**: la realizzazione della nuova pista ciclabile e dei percorsi pedonali previsti dal progetto, permetterà di riconnettere il tessuto delle piste ciclabili presenti a nord e sud della stazione ferroviaria: il corridoio proveniente dalla cosiddetta Strada

---

<sup>4</sup> Per questa parte della relazione si è fatto riferimento al Rapporto sulla Qualità dell'aria della Città di Pescara per l'anno 2016, ARTA Abruzzo, <http://www.artaabruzzo.it/>

Parco a nord ed il tratto di pista ciclabile sul lato mare di via De Gasperi a sud, il tutto per ricucire l'estesa rete ciclabile che l'attuale Amministrazione sta sviluppando attraverso il progetto "Bici in rete". Il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali andrà inoltre a ridurre il contributo di traffico veicolare generato a livello locale, e ancora, la realizzazione del parco urbano comporterà un miglioramento della qualità dell'aria che, pur non essendo quantificabile, andrà a bilanciare gli effetti negativi dovuti alle sorgenti qui esaminate. Questa misura potrà permettere, dunque, una sostanziale riduzione delle emissioni inquinanti.

- **La realizzazione della nuova infrastruttura viaria di attraversamento:** la realizzazione di una strada che, innestandosi sull'attuale tracciato di via De Gasperi, passa di fronte l'atrio della stazione ferroviaria, in corrispondenza del quale è previsto l'interramento in trincea del suddetto tratto, per poi deviare verso est, con lo scopo di riallacciarsi all'attuale rotatoria di via Michelangelo. La realizzazione di questa infrastruttura determina come conseguenza il raddoppiamento del tratto dell'asse viario Pedecollinare in corrispondenza di via Ezio Ferrari, attualmente principale sistema di attraversamento cittadino lungo la direttrice nord-sud. Questi elementi comportano un alleggerimento del traffico cittadino, oltre che la fluidificazione agli ingressi/uscite del parcheggio multipiano, che hanno come conseguenza la diminuzione delle emissioni inquinanti.
- **Il parco urbano:** si prevedono potenziali effetti positivi sulla qualità dell'aria indotti anche dal progetto di riqualificazione dal punto di vista naturalistico di tutta la zona; oltre al grande parco urbano, infatti, saranno realizzate grandi superfici a prato, giardini e spazi pedonali verdi: le specie arbustive ed arboree saranno individuate anche in base alle loro capacità di intercettare e rimuovere inquinanti atmosferici e intrappolare anidride carbonica.
- **Volumetrie di bordo:** per quanto riguarda l'incremento dei flussi di traffico generati dall'ampliamento volumetrico proposto, si conviene che, nello stato attuale delle infrastrutture stradali e in riferimento ai nodi di accesso all'area di progetto, non si avrà un aggravio delle normali condizioni di fluidità e scorrevolezza del traffico e pertanto non si verificherà un incremento dell'inquinamento atmosferico.

## 5.2 Qualità delle acque superficiali e sotterranee

Di seguito vengono riportate in sintesi le caratteristiche idrogeologiche che contraddistinguono il sito in esame e l'area circostante lo stesso.

L'area in esame fa parte della piana costiera la quale ospita una falda acquifera la cui superficie piezometrica oscilla intorno al metro s.l.m., con una direzione di deflusso generalmente ortogonale alla linea di costa. Nei pressi dell'asta fluviale avvengono gli scambi idrici tra falda e fiume in ambo le direzioni. Inoltre, la quota piezometrica è influenzata dall'andamento degli apporti meteorici e dall'andamento delle maree, con oscillazioni dell'ordine del decimetro. Si rinvennero fenomeni di intrusione marina con inversioni delle linee di drenaggio preferenziale in concomitanza di periodi siccitosi e di maggior sfruttamento delle risorse sotterranee (sfruttamento legato alle attività industriali e turistiche estive).

La falda acquifera contenuta all'interno dei depositi alluvionali terrazzati è in contatto idraulico con la falda della pianura costiera sopramenzionata. Tuttavia le eterogeneità stratigrafiche verticali riscontrabili all'interno dei depositi alluvionali il cui spessore è estremamente variabile, permettono la coesistenza di falde sospese, così da costituire un acquifero alluvionale multistrato. Le falde sospese sono contenute in livelli dalla granulometria grossolana e comunque risultano spesso in continuità idraulica verticale.

L'intera area di risulta è esclusa dalle zone a rischio idraulico per esondazione del fiume Pescara, tuttavia sarà necessario che la progettazione degli interventi miri a minimizzare quanto più possibile lo sbarramento

al libero deflusso sotterraneo della falda. É auspicabile, dunque, che la previsione di piani interrati, oltre ad essere progettati e realizzati prevedendo che rimangano immersi in falda, siano progettati in maniera tale da mantenere una luce sufficiente e disponibile al deflusso sotterraneo.

Per quanto riguarda la qualità delle acque si è fatto riferimento alle considerazioni già svolte rispetto il Piano di Tutela delle Acque, ai dati di monitoraggio ARTA 2016, che attestano il superamento dei valori tabellari per i solventi clorurati, e ai sondaggi integrativi effettuati a maggio 2017 in contraddittorio con ARTA, che confermano la presenza dei solventi clorurati in concentrazione inferiore ai limiti di destinazione attuale, e in concentrazione assoluta minori rispetto al 2005, ma solo nello strato intermedio e non su tutta la colonna stratigrafica. In questo senso, il plume della contaminazione, migrando in direzione di falda, si assottiglia. L'intermedio è, invece, lo strato in corrispondenza dello spessore 0,8 dal p.c. – 1,7 dal p.c., ovvero al di sotto di riporti antropici e prima della quota di falda, e che non sarà oggetto di scavo.

Data l'integrità della pavimentazione non sussiste al momento rischio per la usabilità dell'area ma, per garantire la fruibilità dell'area come verde pubblico e residenziale sono necessari degli interventi di ricerca e rimozione di sorgenti secondarie ovvero di lenti di terreno contaminato che a sua volta rilascia contaminante nelle acque sotterranee.

L'intervento di sbancamento previsto in progetto, oltre alla rimozione della pavimentazione e strato di riporto superficiale su tutta l'area, consentirebbe la rimozione di eventuali sorgenti secondarie di contaminazione migliorando la qualità delle acque in uscita dal sito. La presenza in falda di solventi clorurati, rilevata nel 2016 e nel 2017, e in concentrazioni dello stesso ordine di grandezza dei limiti, è probabilmente correlata alla persistenza di queste sorgenti secondarie nell'intermedio: pertanto anche se il progetto non prevede lo sbancamento in queste aree è opportuno ipotizzare un intervento di rimozione circoscritto (all'areale 4-4bis), al fine del risanamento della falda.

Si rimanda, a questo punto, alla relazione sull'Analisi di Rischio Sito-Specifica Preliminare redatta in attuazione dei criteri di cui in all. 1 al titolo V DLGS 152/06 e s.m.i. e allegata al presente documento, a supporto di una variante urbanistica che complessivamente consentirebbe di innalzare il livello di qualità ambientale del sito da commerciale a verde pubblico e residenziale.

Per quanto riguarda le acque superficiali, il progetto non interferisce con le stesse e non si pone in contrasto con gli obiettivi del PTA in quanto si tratta di un intervento eseguito in area totalmente urbanizzata.

#### QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE: STATO DI PROGETTO

Nello scenario di cantiere, con rimozione del suolo insaturo e saturo sino all'approfondimento di 7 metri dal p.c. e con esposizione diretta alla falda, con i livelli di contaminazione riscontrati si evidenzia che non sussiste rischio sanitario on site/off site per la contaminazione della falda. Il risultato è di tutta evidenza, considerando che vengono rimossi, con lo sbancamento, i picchi di contaminazione puntuale. In questo senso, lo sbancamento costituisce una vera e propria bonifica: il rischio cumulativo on site e off site, sia per i recettori che per la risorsa idrica, diminuisce grazie alla rimozione della sorgente nel suolo insaturo superficiale e ai picchi corrispondenti all'area a ridosso del fabbricato via Michelangelo e della Nuova stazione ferroviaria.

Come descritto nel Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo, il progetto prevede nelle zona a sondaggio 6, 4 e 4 bis, la sola scarifica e rifacimento della pavimentazione e nel sondaggio 7 la rimozione di 80/100 cm, dal p.c., di suolo superficiale per la realizzazione del grande Parco Urbano. Solo la zona del sondaggio 7 quindi vedrà un cambio di funzione e si passerà da area pavimentata e schermata ad un area a verde permeabile. Poiché nel caso del sondaggio 6 e 7 si tratta di contaminazione dei terreni accertata nel 2005 – e non

confermata nel 2017 – e soprattutto senza effetti sulla falda acquifera, la necessità di opere di approfondimento dello scavo, per la rimozione delle sorgenti secondarie, deve essere valutata sulla base dei dati effettivi di fondo scavo e quindi in corso d'opera. Il volume sotteso ai sondaggi 4 e 4bis - dove comunque i valori di contaminanti riscontrati è conforme alla Col. B applicabile alla destinazione d'uso considerando che si tratta di aree di parcheggio senza variazione di funzione – ha effetto sulla qualità delle acque di falda. La rimozione della sorgente secondaria potrebbe costituire una misura di bonifica della falda.

Le interferenze principali del progetto in fase di realizzazione riguardano inoltre la deviazione locale e temporanea della falda acquifera. La realizzazione dello sbancamento richiederebbe quindi l'allestimento di un sistema di aghi (*well-point*) per il barrieramento idraulico dello scavo. L'acqua sotterranea emunta verrà trattata in impianto mobile di filtrazione a carboni attivi e inviata al sistema di raccolta delle acque bianche in quanto conforme allo scarico del recettore di superficie, senza generare impatto sul sistema del depuratore attuale. Il manufatto è già esistente e corre parallelamente alla stazione ferroviaria da via Michelangelo a via Gran Sasso. L'intero scavo verrà realizzato in più lotti con l'allestimento progressivo di paratie e il consolidamento dello scavo, a step nelle diverse fasi.

Sempre in fase di cantiere (ad esempio quando si trivella), si dovrà porre particolare attenzione a non versare olii inquinanti, acidi ed altre sostanze inquinanti aventi effetti dannosi nei riguardi della falda, mettendo in atto le necessarie misure di mitigazione per non inquinare e non impattare la stessa.

Inoltre, per quanto riguarda l'alterazione delle acque superficiali si prevede la realizzazione di sistemi di convogliamento e raccolta delle acque meteoriche al canale esistente di via Ferrari (che confluisce direttamente al fiume), al fine di proteggere le superfici da eventuali fenomeni di ristagno o impaludamento che si registrano in occasione degli eventi metereologici più intensi, con lo scopo anche di limitare al massimo lo sviluppo di insetti.

In fase di esercizio, invece, sarà necessario prevedere un sistema di drenaggio delle acque meteoriche con condotta separata e rilancio agli attuali sistemi di sfioro. Inoltre, occorre prevedere un adeguato sistema di pompaggio nel caso in cui l'acqua piovana o di falda dovesse penetrare nell'interrato, che rimandi alla rete pubblica di smaltimento delle acque bianche. Infine, sempre in fase di esercizio, relativamente agli scarichi idrici, le acque reflue domestiche dei nuovi manufatti saranno convogliate nella rete fognaria di C.so Vittorio Emanuele II.

### 5.3 Suolo e Sottosuolo

Di seguito vengono riportate in sintesi le caratteristiche geologiche e geomorfologiche che contraddistinguono il sito in esame e l'area circostante lo stesso. Per la ricostruzione delle caratteristiche suddette si è fatto riferimento alle informazioni derivanti dai diversi studi che si sono succeduti negli anni che hanno interessato direttamente il sito in esame.

#### **Geologia e geomorfologia**

Il sito è compreso nella fascia pianeggiante costiera, con quota del piano campagna attuale posta a circa 3,5 metri s.l.m.. La piana costiera, a settentrione del fiume Pescara, si dilunga parallelamente all'attuale linea di costa per una fascia ampia circa 950 metri e si rastrema debolmente verso Nord. Geologicamente i terreni più superficiali, quasi del tutto interessati dall'urbanizzazione, sono costituiti da depositi di spiaggia e di retrospiaggia-lagunari, ai quali si interdigitano o sostituiscono i depositi alluvionali del Fiume Pescara.

Immediatamente alle spalle dell'area d'indagine, ad Ovest del tracciato ferroviario e di via Ferrari, la morfologia del paesaggio diventa blandamente collinare: le forme sono infatti dovute ai depositi alluvionali

terrazzati del II Ordine. I terrazzi alluvionali sono morfosculture a forma di ripiani costituiti dai depositi fluviali di letto o di tracimazione, incise dallo stesso fiume in successive fasi erosive. Pertanto i terrazzi più antichi sono localizzati normalmente a quote maggiori e ad una distanza maggiore dall'attuale asta fluviale. I depositi del terrazzo di II Ordine affiorano a partire dall'incrocio via Ferrari-via Arapietra, per salire dolcemente a nord verso l'area dell'Istituto Tecnico "Tito Acerbo" e poi verso la zona dei Colli; il terrazzo del III Ordine costituisce la piana alluvionale recente, si interdigita ai sedimenti marini di piana costiera e giunge pianeggiante fino agli attuali argini fluviali.

L'area di indagine pertanto è ubicata sui depositi marini granulari di piana costiera in prossimità (ad Est) del contatto fra i depositi alluvionali terrazzati, relativamente più antichi. Verso sud i depositi marini recenti vengono sostituiti dai sedimenti prevalentemente fini e normalconsolidati della piana alluvionale.

L'origine dei sedimenti, legata ad ambienti paleogeografici dinamici ed in continua evoluzione ha permesso una sedimentazione estremamente variabile sia in senso verticale che in senso orizzontale. Le continue oscillazioni della linea di costa creavano ambienti deposizionali eterogenei (spiaggia-retrospiaggia-laguna) le cui testimonianze stratigrafiche sono sedimenti dalla disposizione lentiforme a granulometria variabile. I continui apporti alluvionali del Fiume Pescara contribuivano a rendere eterogenea la stratigrafia locale.

L'esame delle indagini a disposizione ha permesso di ricostruire le linee essenziali di una stratigrafia così eterogenea. Molto interessante è risultata la ricostruzione della batimetria del substrato geologico locale sepolto, costituito dai depositi argilloso siltosi della Formazione di Mutignano (c.d. *Argille grigio-azzurre*). L'abbassamento del livello base ha subito nel Quaternario oscillazioni e progressivi abbassamenti, con il suo minimo oggi identificato dal contatto erosivo tra ghiaie fluvio-deltizie e substrato posto a circa -50 metri nel depocentro della piana alluvionale. A questa profondità veniva appunto deposto in ambiente di delta l'orizzonte ghiaioso di base in fase di resistasia (ambiente freddo con abbassamento del livello del mare), circa continuo su tutta la piana, con spessori variabili fino a dieci metri, in generale aumento verso est. Ma a tali profondità il substrato si raccorda con salti morfologici piuttosto netti: una scarpata sepolta è stata individuata a direzione circa perpendicolare alla costa all'altezza circa di via Teramo - via Ravenna, con profondità del substrato che da circa 25 scende a circa 46 metri. La profondità di 25 metri è circa costante su gran parte dell'area di risulta, ma viene separata da un'ulteriore scarpata sepolta che pone la profondità del substrato geologico verso nord a circa 12-15 metri. In questo caso la scarpata sepolta sembra non essere rettilinea: il tratto circa parallelo all'attuale corso del fiume è posto all'altezza di via Roma, mentre un tratto parallelo alla linea di costa è posto circa in corrispondenza di Corso Vittorio Emanuele II, a nord fino a via Giotto. La profondità di 12-15 metri sembra rimanga poi costante verso nord, sino al confine con Montesilvano. Quindi al di sotto dell'area di risulta sembra esserci un antico asse di drenaggio disposto a pettine che da via Giotto si raccordava verso sud fino al fiume Pescara, quando il suo livello di base era ancora posto a 25 metri di profondità.

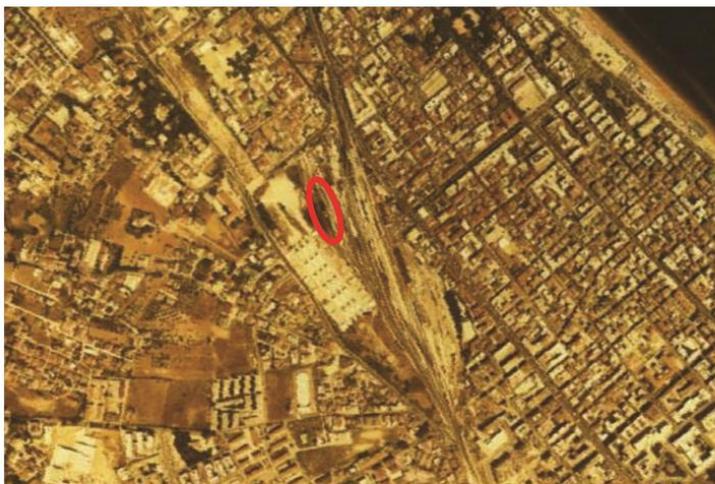
Le differenze batimetriche del substrato geologico rispecchiano differenze negli ambienti deposizionali e quindi della granulometria dei sedimenti. L'apporto dei sedimenti marini granulari (sabbie e ghiaie) è prevalente al di sopra del substrato, quando esso è posto a 12-15 metri di profondità e nella porzione nord dell'area di risulta. Gli apporti alluvionali fini e normalconsolidati diventano al contrario prevalenti all'approfondimento del substrato, quindi nella porzione meridionale e orientale dell'area di risulta.

Per quanto riguarda la qualità del suolo e sottosuolo, anche qui, si è fatto riferimento alle valutazioni contenute relazione sull'Analisi di Rischio Sito-Specifica in attuazione dei criteri di cui in all. 1 al titolo V DLGS 152/06 e s.m.i. predisposta dallo Studio Brandelli e allegata alla presente relazione. I dati di partenza relativi ai terreni, presi in considerazione nella relazione, fanno riferimento ad indagini preliminari che risalgono al 2005 – e a dati realizzati da ARTA nel 2016, e in contraddittorio con ARTA nel 2017. Pertanto, la

stessa analisi di Rischio sito-specifica, allegata al presente documento, deve essere considerata di tipo preliminare, in quanto elaborata sulla base della qualità di dati attualmente disponibili di rappresentazione della contaminazione delle matrici ambientali di suolo superficiale e suolo profondo insaturo dell'area di risulta dell'ex tracciato ferroviario.

L'analisi storiografica del sito e le stratigrafie disponibili hanno consentito di individuare due zone critiche, correlate a potenziali sorgenti storiche di contaminazione:

- il deposito delle locomotive, nella porzione nord del sito, che ha determinato una contaminazione da idrocarburi e percloroetilene, accertata nel 2005 sino ad una profondità di frangia capillare (circa 3 metri dal p.c.), e quindi a carico sia del terreno insaturo superficiale (SS) che del terreno insaturo profondo (SP), con concentrazioni comunque conformi alla col. B Tab 1 all. 5 tit. V DLGS 152/06 e s.m.i., e distribuiti in modalità areale su una estensione di 50 m in direzione di falda x 150 metri in direzione trasversa. In relazione alla persistenza degli idrocarburi – le cui metodiche di determinazione analitica sono cambiate rispetto al 2005 – si osserva che gli accertamenti integrativi effettuati nel 2017 in contraddittorio con ARTA sui terreni, prelevati nel nuovo sondaggio, prossimo all'area locomotive, oltre a confermare il rispetto dei limiti di cui alla destinazione d'uso attuale, ne riducono la concentrazione assoluta. In relazione ai solventi clorurati, i dati 2017 ne confermano la presenza, sempre in concentrazioni inferiori ai limiti di destinazione d'uso attuale, e in concentrazioni assolute minori rispetto al 2005, ma solo nello strato intermedio e non su tutta la colonna stratigrafica. La presenza in falda di solventi clorurati, rilevata nel 2016 e nel 2017, e in concentrazioni dello stesso ordine di grandezza dei limiti, è probabilmente correlata alla persistenza di sorgenti secondarie nell'intermedio. In prossimità sempre di questa sorgente secondaria c'è un'area isolata, caratterizzata da un picco di contaminazione da piombo e metalli pesanti lungo tutta la verticale (*hot spot* S6).
- l'ex tracciato ferroviario: di dimensioni lineari, orientato da sud a nord, per un tratto di circa 700 metri, e orientato come nell'ortofoto. L'orientamento di questa sorgente rispetto alla direzione prevalente di falda appare di 50 metri x 700 metri in direzione trasversa. La sorgente ha determinato il rilascio in falda di solventi clorurati e metalli specifici (arsenico, piombo).



deposito locomotive



lineare ex tracciato

Lo stato della contaminazione è stato quindi schematizzato come

- un impatto localizzato da metalli e in particolare piombo nell'*hot spot* S6;

- una zona diffusa con suolo superficiale e profondo impattato da metalli e idrocarburi e falda impattata da solventi clorurati e metalli che si estende linearmente dall'area nord all'area sud, legata alla sorgente ex tracciato, più severa nell'area ex-deposito locomotive.

Le analisi granulometriche hanno attestato una tessitura prevalente di limi sabbiosi e argillosi, con riporti di spessore variabile nell'insaturo. In particolare la fascia a ridosso del manufatto della Nuova stazione ferroviaria è quella caratterizzata dal massimo spessore di riporti. Nella porzione lato mare diventa prevalente la matrice sabbiosa. La classificazione degli orizzonti stratigrafici attesta la presenza di laterizi, cemento, inerti.

#### SUOLO E SOTTOSUOLO: STATO DI PROGETTO

Sulla base delle considerazioni contenute nella relazione sull'Analisi di Rischio, nello scenario di cantiere, in cui abbiamo la rimozione del terreno insaturo superficiale dei primi 80/100 cm su tutta l'area, e profondo nell'area di interrimento sino a 7 metri dal p.c., e in ipotesi di abbassamento della falda mediante *well-point*, i lavoratori sono esposti direttamente all'inalazione vapori outdoor da falda e direttamente all'ingestione di suolo e al contatto dermico ma per 8 ore al giorno.

Il suolo contaminato rimosso non costituisce più – almeno nella porzione di sbancamento – sorgente secondaria di contaminazione: per motivi logistici e di minimizzazione del rischio sanitario on site e off site, il terreno escavato verrà allestito in cumuli in sito, sottoposto ad indagine analitica per lotti di 1000 mc e, in caso di superamento della soglia di rischi tabellare di cui alla Col. A dell'all. 5 al titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ma in conformità ai limiti tabellari di cui alla Col. B sarà oggetto di Piano di Utilizzo presso altri siti, e in caso di superamento ai limiti tabellari di cui alla Col. B verrà gestito come rifiuto speciale.

Considerando la mineralogia dei terreni indagati<sup>5</sup> è preferibile riutilizzare in sito solo una parte del terreno conforme alla col. A dell'all. 5 al titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e che quindi non costituisce rifiuto ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 né fonte di contaminazione, sia nelle aree col A che nelle aree col. B, e conferire presso cave autorizzate e mineralogicamente compatibili i terreni residuali. Infatti tutta la superficie del Parco Centrale e Parco Nord, una volta realizzato l'interrato, deve essere rinaturalizzata, con un primo metro con terreno vegetale idoneo agli impianti vegetazionali previsti. Quindi sia nell'ipotesi di interrato ad un livello che nell'ipotesi di interrato a due livelli non sussiste gestione extra sito di materiali conformi alla col. B, in quanto il fabbisogno di ripristino è sempre maggiore della disponibilità di materiale compatibile, mentre i materiali conformi alla col. A è opportuno che vengano gestiti in parte extra sito, per approvvigionarsi di terreno vegetale idoneo alla rinaturalizzazione di 7 ettari. In questo bilancio è evidente che il tolto d'opera superficiale, come quello indagato nel campione RP 13420/17, caratterizzato da una presenza di inclusi antropici maggiore del 20% e non conforme al Protocollo Ministeriale, e da gestire come rifiuto, con opportuna codifica CER, è un termine di bilancio rilevante. E' altresì evidente che i terreni non ancora caratterizzati del Parco Nord e i riporti da caratterizzare ai sensi della Circolare Ministeriale n. 13338/14 potrebbero produrre risultati di conformità, per cui è auspicabile il riutilizzo in sito, come ripristino delle quote esclusivamente nelle aree di col. B, o l'incremento della quota da gestire come rifiuto. Nell'area del Parco, senza alcun intervento di rimozione delle sorgenti secondarie impattate da tetracloroetilene sussisterebbe rischio residuo per gli ambienti indoor on site, ovvero per le volumetrie di bordo. La realizzazione di strutture residenziali impone quindi degli interventi mirati sui solventi clorurati. La simulazione contenuta nella relazione sull'Analisi di Rischio assume, dunque, che il suolo contaminato rimosso non costituirà più sorgente di contaminazione all'interno del cantiere.

---

<sup>5</sup> Cfr. Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo predisposto dallo Studio Brandelli e allegato al presente documento.

Per quanto riguarda lo scenario di esercizio, modellato sulla proposta preliminare, si prevede la rimozione dei picchi di contaminazione del suolo superficiale e profondo insaturo. I parametri di fratturazione delle superfici edificate, tasso di ricambio aria e tempi di permanenza incidono significativamente sul livello di rischio sanitario. Si evidenzia che, il tasso di ricambio aria in ambiente indoor standard per i volumi residenziali, conforme alla ISO UNI TS 1130, è pari a 0,00014 metri cubi/sec ovvero 0,5 metri cubi/h di afflusso di aria fresca ogni ora per metro cubo di volume indoor. Ciò significa che dovranno essere garantiti – per tutto il volume indoor dell'interrato – il 50% in volume di afflusso di aria fresca. Nel caso di realizzazione di un unico livello di interrato, questa condizione è raggiungibile adottando idonee tecnologie di ricambio di aria meccanica, in aggiunta al ricambio di aria naturale generato dalle aperture in ingresso e uscita dal tunnel e dalla piazza centrale. Nel caso di realizzazione di due livelli di interrato è necessario ridurre il tasso di ricambio di aria e il rapporto fra volume indoor e aria di infiltrazione. Ipotizzando un afflusso di 0,1 metri cubi/h, per volume di interrato si assume un valore di tasso di ricambio pari a 2. 10 – 5 /sec e un rapporto volume indoor/aria di infiltrazione pari a 0,4, a parità di scenario di esposizione, determina un rischio sanitario per l'esposizione agli effetti di contaminazione residua.

L'accettabilità del rischio sanitario residuo nell'ambiente chiuso al livello di trincea è quindi vincolata alla durata dell'esposizione e al tasso di ricambio aria. Il livello di rischio sanitario da contaminazione suolo superficiale, nell'interrato indoor con TCE standard, con esposizione di 4 ore, è accettabile. Si evidenzia che, trattandosi di una impropria modellazione di indoor interrato, visto che lo stallo e il parcheggio sono in comunicazione con la viabilità in trincea, i risultati sono estremamente conservativi e l'accettabilità del rischio, applicando un TCE più rappresentativo dell'ambiente semicantinato quale potrebbe essere quello di specie, è accettabile per le 8 ore<sup>6</sup>.

#### **5.4 Flora, fauna ed ecosistemi**

L'area di progetto ricade nell'ambiente definito della piana costiera ed in special modo quello con litorali sabbiosi, un ambiente molto selettivo in cui la vegetazione che vi si afferma è molto specializzata, formata da piante che possiedono particolari adattamenti che permettono loro di vivere in condizioni severe come conseguenze della mobilità e dell'aridità della sabbia, della carenza degli elementi nutritivi, del vento carico di salsedine, del forte irraggiamento estivo e di altri fattori limitanti. La vegetazione di questi ambienti, se lasciata alle condizioni naturali, è in genere data da piante "psammofile".

In particolare, l'area non rientra all'interno di Aree floristiche protette così come non risulta interferire, anche in forma indiretta, con le aree Rete Natura 2000.

Le condizioni ambientali notevolmente trasformate dalla contaminazione del suolo ad opera di agenti inquinanti fanno sì che non siano presenti all'interno dell'area habitat capaci di ospitare specie animali soggette a tutela. L'assenza di ambienti umidi e di invasi artificiali all'interno dell'area, unitamente alla posizione di quest'ultima all'interno del centro abitato di Pescara, rende inverosimile la presenza di specie di anfibi, di avifauna migratoria e di mammiferi da tutelare.

#### **VEGETAZIONE FLORA E FAUNA: STATO DI PROGETTO**

Il progetto non comporta interferenze con gli aspetti di tipo floro-vegetazionale e faunistici, e non compromette in alcun modo l'ecosistema urbano né nella fase di cantiere né nella fase di esercizio. Anzi, ad intervento realizzato, la sistemazione a grande Parco Urbano, caratterizzato dalla presenza di specie

---

<sup>6</sup> Cfr. all'Analisi di Rischio Sito-Specifica Preliminare (Sintesi non Tecnica) allegata al presente documento.

arbustive, arboree ed erbacee, garantirà impatti positivi sull'area, sul microclima, sulla vegetazione e sull'ecosistema urbano.

## 5.5 Rumore

L'area in esame è classificata dal Piani Comunale di Classificazione Acustica approvato con atto 186 del 23 novembre 2010 come appartenente alla CLASSE IV, i cui valori limite sono i seguenti:

VALORI LIMITE	Periodo Diurno (6.00 : 22.00)	Periodo Notturno (22.00 : 6.00)
IMMISSIONE	65 dBA	55 dBA
IMMISSIONE	60 dBA	50 Dba
DIFFERENZIALE	5	3

Dalla relazione sulla Valutazione di Impatto Acustico Previsionale, allegata alla presente relazione, sono state rilevate come sorgenti acustiche significative e preesistenti, nelle vicinanze del lotto, le infrastrutture di trasporto sia stradale che ferroviarie: l'infrastruttura ferroviaria "linea adriatica" presente in affiancamento all'area di risulta ad Ovest e il traffico veicolare rappresentato da Via Michelangelo a Nord, Via Teramo a Sud e Corso Vittorio Emanuele II ad Est. Acusticamente l'area è quindi caratterizzata dalle emissioni sonore di queste sorgenti oltre che dalle intense attività commerciali ed antropiche presenti nella zona centrale urbana di Pescara che la rendono, ad oggi, un'area interessata da livelli di rumore ambientale superiore ai 65 dBA nel periodo diurno.

Lo scenario attuale del traffico orbitante all'area oggetto di studio è legato ai transiti di ingresso e uscita nei varchi del parcheggio, alla viabilità interna all'area di parcheggio, dai mezzi pesanti rappresentati dagli autobus delle linee urbane ed extraurbane confluenti nell'area. Il traffico dovuto al funzionamento del parcheggio, dunque, si aggiunge al flusso veicolare di transito delle vie dell'intorno.

Lo scenario dello stato attuale, implementato nel modello di simulazione acustica utilizzata, ha quindi espresso un clima acustico nell'intorno con una differenza abbastanza elevata tra il tempo di riferimento Diurno e Notturno nella zona centrale dell'area di studio, dato il quasi inutilizzo nelle ore notturne del parcheggio ad eccezione del varco in prossimità dell'edificio della vecchia stazione. I livelli al contorno dell'area risultano comunque essere interessati dal traffico veicolare delle arterie stradali limitrofe che caratterizzano i livelli ambientali diurni presso i ricettori più vicini verso valori compresi tra i 60 ed i 65 dBA, nel periodo di riferimento diurno essi scendono a valori tra i 55 ed i 60 dBA.

### RUMORE: STATO DI PROGETTO

Durante la fase di cantiere, per ridurre al minimo il disturbo generato dai mezzi meccanici presso i ricettori, già sottoposti alle sorgenti acustiche, saranno impiegati mezzi e macchine tecnologicamente adeguate e gli interventi più rumorosi saranno limitati negli orari diurni lavorativi. Si fa presente che il concorso al rumore delle lavorazioni sotto il p.c. si possono considerare meno incidenti con l'aumentare della profondità e comunque ben mitigato quando lo scavo supererà i 2,5 metri di profondità.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, lo scenario analizzato dalla Valutazione di Impatto Acustico risulta essere caratterizzato dalla creazione di un'importante strada di accesso interna all'ex area di risulta su cui

confluirà tutto il traffico interessato all'uso sia dell'area terminal interrata, che del parcheggio centrale interrato che dei silos posti a Nord e a Sud dell'area. Nel progetto è inoltre previsto l'inserimento di alcune attività ricreative e commerciali all'interno dell'area, attività che rappresenteranno un elemento di aggregazione e di volano per la fruizione degli spazi in progetto e che prevedono delle superfici dedicate ed attrezzate per accogliere attività di intrattenimento, servizi al parco, piccola ristorazione. Queste attività saranno posizionate al centro dell'area Sud e nella zona a nord nei pressi del edificio silos, e si considera, per quelle ricreative, un funzionamento anche notturno delle attività.

Gli effetti delle nuove sorgenti acustiche che saranno introdotte nello scenario di progetto sono stati calcolati sia in forma areale come grafici che in forma puntuale sui singoli ricettori in forma numerica.

Con la realizzazione del progetto, l'area beneficerà per lo più di una riduzione delle emissioni sonore rispetto alla situazione attuale, raggiungendo i migliori risultati in corrispondenza dell'area centrale interessata dal passaggio pedonale in asse con il Corso Umberto I, grazie soprattutto al progetto del grande Parco Urbano. Le zone invece che subiranno un lieve incremento dei livelli di pressione sonora saranno quelle interessate dalla realizzazione dei Silos per la sosta sia a Nord che a Sud, la zona Sud inoltre, nel periodo notturno, sarà parzialmente influenzata anche dalle attività ricreative previste. La maggiorazione dei livelli di pressione sonora presso i ricettori vicino alle zone Nord e Sud sarà comunque contenuta e, in via previsionale, si manterrà inferiore al valore dei 3 dBA sia nel periodo Notturno che Diurno.

## 5.6 Paesaggio

Il progetto di Riqualificazione dell'area di risulta dell'ex stazione ferroviaria si inserisce all'interno di un più ampio scenario di rigenerazione urbana che parte da un'accurata analisi del sito, prendendone in considerazione ogni aspetto: ambientale, paesaggistico, storico-culturale, vincolistico, geologico, idrogeologico, urbanistico e si conclude con un progetto che riflette le analisi effettuate e le utilizza per integrarsi al meglio nel contesto ambientale, paesaggistico e storico-culturale della città di Pescara.

Risulta qui opportuno richiamare che, per effetto dell'ordinamento paesistico, adiacenti all'area di progetto, sebbene al di fuori di essa, si trovano quattro edifici vincolati *ope legis* in base al combinato disposto dell'art. 12, comma 1 e dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs. n° 42 del 22.01.2004 (ex RD 1089/39): l'edificio dell'ex stazione ferroviaria (vincolato esplicitamente con Decreto Ministeriale del 17.11.1990), i vecchi serbatoi delle FFSS, la biglietteria d'angolo sull'attuale piazza della Repubblica e l'edificio dell'ex Ferrotel su corso Vittorio Emanuele II. Al vincolo sugli edifici si aggiunge quello sulle aree pertinenziali dei fabbricati del vecchio impianto ferroviario (Decreto Ministeriale del 18.02.1991) che prevede la inedificabilità di oltre 14.000 metri quadrati coincidenti con le vecchie giaciture dell'impianto ferroviario originale. Questa area, definita di rispetto prospettico, deve essere lasciata libera da costruzioni in elevato, pur ammettendo la realizzazione di volumi interrati.

Richiamando gli 8 elementi progettuali

- il grande parco urbano;
- l'infrastruttura viaria di attraversamento;
- gli edifici multipiano per la sosta degli autoveicoli;
- le aree per la razionalizzazione e l'organizzazione del traffico delle autolinee;
- lo spazio pubblico disposto lungo l'asse mare-monti;
- i piccoli manufatti a servizio delle attività del nuovo Parco;
- le volumetrie residenziale;
- il percorso dedicato alla mobilità alternativa.

L'obiettivo è quello di recuperare e restituire alla città uno spazio nel quale sono state dismesse da tempo le funzioni originarie, con una coerente destinazione e caratterizzazione dei luoghi. Ognuno dei progetti sopra elencati possiede le sue caratteristiche e peculiarità, ma tutti sono implementati in un programma complessivo che ha come fine quello di collegare questo nuovo spazio urbano alla città esistente, salvaguardandone identità e memoria.

#### PAESAGGIO: STATO DI PROGETTO

Durante la fase di cantiere si genererà come impatto, un'intrusione visiva a carattere temporaneo, dovuta alla presenza di scavi, cumuli di terre, materiali da demolizione e costruzione. A tal proposito, al fine di attenuare le ripercussioni dell'attività di cantiere sul paesaggio, saranno adottate delle specifiche idonee modalità operative di contenere tali effetti.

Invece, ad intervento ultimato, gli effetti che si ripercuotono sul paesaggio determinano degli impatti positivi consistenti. La riqualificazione dell'area con il progetto del verde, il Parco urbano, la realizzazione di una nuova accessibilità ciclo-pedonale, gli spazi pubblici con funzioni articolate, sono tutti elementi concorrenti all'innalzamento della qualità urbana alla scala del paesaggio costruito.

### **5.7 Rifiuti**

La gestione dei rifiuti è disciplinata dalla Parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Nel complesso delle attività legate alla gestione dei rifiuti (conferimento, raccolta differenziata, indifferenziata, smaltimento e recupero), i pericoli maggiori per la salute dell'uomo e per la tutela dell'ambiente, in questo caso, derivano dallo smaltimento del terreno escavato in fase di cantiere.

Per motivi logistici e di minimizzazione del rischio sanitario, il terreno escavato verrà allestito in cumuli di materiali in sito, sottoposto ad indagine analitica per lotti di 1000 mc e, in caso di superamento della soglia di rischi tabellari di cui alla Col. A dell'all. 5 al titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ma in conformità ai limiti tabellari di cui alla Col. B sarà oggetto di Piano di Utilizzo presso altri siti, e in caso di superamento ai limiti tabellari di cui alla Col. B verrà gestito come rifiuto speciale<sup>7</sup>. La dimensione e il numero dei cumuli dovrà essere compatibile con la logistica di cantiere, definita per il lotto in lavorazione. Inoltre, come già specificato, dovranno essere adottate tutte le misure di contenimento delle emissioni diffuse da permanenza dei cumuli in cantiere, come anche le coperture provvisorie, le bagnature, il lavaggio ruote dei mezzi d'opera.

Altro materiale di rifiuto prodotto dal cantiere sono i prodotti di confezionamento dei diversi materiali impiegati: si tratta in genere di carta e cartone, legno, plastica e ferro o altri materiali metallici. Si prevede l'utilizzo di appositi cassoni all'interno del sedime di cantiere dove smaltire in modo differenziato questi materiali che poi saranno conferiti in modo appropriato in discarica.

In fase di esercizio, la gestione dei rifiuti avverrà in conformità alla normativa vigente, anche per quanto riguarda la differenziata. In fase di progetto esecutivo, dovrà essere quindi valutata l'opportunità di individuare aree per la raccolta dei rifiuti.

---

<sup>7</sup> Per questa parte si rimanda al paragrafo Piano di campionamento in corso d'opera contenuto all'interno del documento "Piano di utilizzo Terre e Rocce da Scavo" allegato alla presente relazione.

## 5.8 Mobilità e Traffico veicolare

Nella definizione delle strategie di intervento e dei contenuti specifici, Il Documento Strategico “Pescara Città della conoscenza e del benessere. Indirizzi strategici per il governo del territorio”, approvato con Deliberazione C.C. 26/2017, comprende tra i suoi principi guida quello della “mobilità sostenibile” e del nuovo sistema di trasporti urbani, da attuarsi attraverso due scelte strategiche: la messa in opera e il completamento del percorso di trasporto metropolitano veloce, con individuazione di un tracciato su sede protetta all’interno della città che colleghi il Parco Centrale (ex Area di Risulta) con il polo universitario-culturale, e la creazione di un circuito di piste ciclabili concepito come sistema metropolitano di mobilità alternativa.

In questa direzione, nell’ambito del progetto per la riqualificazione dell’area di risulta, la riorganizzazione della viabilità e della sosta costituisce un aspetto fondamentale per la razionalizzazione dei diversi livelli di trasporto: sia pubblico che privato. La posizione strategica dell’area, posta nelle immediate vicinanze del Centro Commerciale Naturale della città, ha richiesto complessi studi sugli spostamenti quotidiani che interessano il centro città, soprattutto in seguito alla pedonalizzazione di Corso Vittorio Emanuele II e l’istituzione della Zona a Rilevanza Urbanistica (ZRU) della ZTL cittadina e delle aree pedonali centrali.

Da diverso tempo, l’area della stazione ha assunto il ruolo di spazio di interscambio modale tra i vari sistemi di trasporto: treno, auto private e autobus. Intorno all’intera area insistono diversi assi stradali fortemente congestionati dal traffico, viabilità non sufficientemente adeguata a contenere l’alto numero di transito di veicoli giornalieri. L’attuale via Enzo Ferrari, posta sul retro della stazione ferroviaria, è sia una strada di transito per l’attraversamento esterno del centro di Pescara, che va a sostituire il passaggio impedito su Corso Vittorio Emanuele II, sia rappresenta un raccordo molto sfruttato per lo smistamento del traffico collinare e della zona ospedaliera. Insieme alla recente via Bassani Pavone, che attraversa frontalmente l’area della stazione ferroviaria, via Ferrari è quindi uno degli assi più carichi del sistema.

Entrambe le strade, circondando la stazione sul lato monte e sul lato mare, subendo gravi criticità in corrispondenza delle intersezioni a nord e a sud della stazione. Le intersezioni tra via Ferrari e via del Circuito (versante sud) e tra via Bassani-Pavone e via Michelangelo (versante nord), generano entrambe forti conflitti tra le varie correnti di traffico che vi confluiscono e il punto più critico risulta essere proprio l’uscita di via Bassani-Pavone su via Michelangelo: un incrocio posto a ridosso del cavalcavia della stazione, privo di adeguate larghezze e di un’adeguata visibilità; un punto critico anche per i residenti in uscita da via Tiziano e per il flusso di traffico che proviene dalla direzione mare-monti dalla stessa via Michelangelo.

La problematica principale dell’area è che sull’intera viabilità convergono tutte le componenti di traffico più importanti, il passaggio dei mezzi del trasporto pubblico (bus e taxi), i veicoli privati e alcuni tratti di piste ciclabili che, in promiscuo, tendono a convergere tutti nell’area di risulta, creando non poche conflittualità con il transito pedonale dei pendolari e dei pedoni che sono costretti ad attraversare l’area, in condizioni di scarsa sicurezza, data anche la scarsa dotazione di marciapiedi.

Da parte sua, il progetto proposto prevede un complessivo ripensamento dell’area, restituendo al centro città anche una vasta area a verde, con lo scopo anche di riesaminare tutti gli aspetti più importanti della viabilità e della sosta, separando in maniera netta tutte le componenti di traffico esistenti (pedoni, biciclette, TPL e veicoli privati) al fine di eliminare quanto più possibile le conflittualità dei diversi livelli dei flussi di traffico e per favorire una migliore fruizione degli spazi da parte dell’utenza debole (pedoni e ciclisti) che quotidianamente (dato l’importante numero di pendolari) vive la stazione e attraversa l’area per raggiungere il centro della città.

## MOBILITÀ E TRAFFICO VEICOLARE: STATO DI PROGETTO

Durante la fase di cantiere, la gestione del traffico veicolare sarà gestita di pari passo all'organizzazione dei stralci di realizzazione del progetto. Nella fase di realizzazione della infrastruttura viaria prevista dal progetto, sarà esclusa la viabilità di via Bassani Pavone (che verrà riportata su via Ferrari); i raccordi con la viabilità esistente, invece, all'altezza di via Teramo e di via Michelangelo non subiranno particolari riduzioni della loro operatività, a eccezione delle fasi finali di rifacimento del manto di asfalto di riconnessione. Le attuali attività del parcheggio, così come quelle legate al traffico dei pullman, durante questa fase non subiranno particolari disagi o limitazioni, potendo prevedersi una corsia provvisoria nella restante porzione di parcheggio ovvero l'utilizzazione di via Ferrari. Nel secondo stralcio, che prevede la realizzazione dei parcheggi su silos e degli edifici ai terminali dell'area, la viabilità di servizio e di accesso al parcheggio a raso esistente sarà garantita dalla viabilità, realizzata nel precedente stralcio funzionale. Durante la fase di realizzazione del parcheggio interrato, le attività oggi presenti in questa porzione dell'area saranno, riallocate nei manufatti realizzati nei precedenti stralci. Nonostante l'occupazione di ampia parte dell'attuale parcheggio a raso, una quota parte degli stalli rimanenti potrà continuare a essere operativo, ai due lati del cantiere, a ridosso dei nuovi edifici multipiano.

A realizzazione conclusa, la mobilità alternativa e l'interscambio tra le modalità di trasporto, risultano perfettamente in linea con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. In particolare, la realizzazione e il potenziamento della mobilità lenta e la disincentivazione dell'uso dell'automobile, favoriscono il decongestionamento e la fluidificazione del traffico veicolare aumentando la connettività complessiva da e verso la città. Attraverso la progettazione di percorsi dedicati alla mobilità sostenibile si facilitano gli spostamenti interni alla città, riducendo la percorrenza dei mezzi privati che attraversano il territorio cittadino. In definitiva, gli interventi proposti dal progetto di riqualificazione dell'ex area di risulta ferroviaria, hanno lo scopo di agire, in maniera determinante, sui diversi livelli di circolazione, incidendo sulla mobilità dolce e il trasporto pubblico come alternativa all'uso dell'auto e, nel contempo, consentono di avviare a soluzione il problema della sosta nel centro cittadino.

Infine, come già evidenziato, il progetto non comporterà alcun incremento del traffico veicolare: nonostante l'ampliamento volumetrico proposto ai bordi nord e sud dell'area, si conviene che, nello stato attuale delle infrastrutture stradali e in riferimento ai nodi di accesso all'area di progetto, non si andrà a modificare in maniera sostanziale il bacino di utenza dell'area e non si avrà un aggravio delle normali condizioni di fluidità e scorrevolezza del traffico veicolare. Inoltre, la realizzazione della nuova infrastruttura viaria e la riorganizzazione della sosta, comporteranno la fluidificazione del traffico veicolare e la riduzione del traffico parassita.

### **5.9 Salute e benessere**

Allo stato attuale, l'area oggetto di riqualificazione risulta essere un enorme vuoto urbano, completamente asfaltato, caratterizzato dal tracciato ferroviario, vera e propria barriera di separazione tra la zona urbana collinare e il centro città. Queste caratteristiche non solo hanno dequalificato il percorso di via Ferri, subito dietro la stazione ferroviaria, ma hanno anche inciso sull'area in maniera negativa generando processi di degrado e marginalità. A questo scenario si accompagna un elevato indice di saturazione del traffico veicolare, con un elevato inquinamento atmosferico, incidendo in maniera negativa sulla qualità della vita e sul benessere dei cittadini. Il progetto proposto attraverso la realizzazione del Parco urbano, oltre a riqualificare un'area ad oggi priva di zone ombrose e permeabile, contribuirà a migliorare il confort termico del centro urbano attraverso la riduzione delle temperature, del livello di umidità dell'aria e l'abbattimento

dei rumori prodotti dai mezzi carrabili, favorendo un sostanziale aumento della qualità della vita e del benessere dei cittadini.

### SALUTE E BENESSERE: STATO DI PROGETTO

La salute e il benessere dell'uomo, in quanto bene primario imprescindibile, va salvaguardata durante le attività di cantiere. Molte delle azioni di cantiere avranno come effetto indiretto quello di produrre un danno alla salute umana, altre, invece, interferiranno direttamente con questa, come ad esempio le emissioni acustiche, le immissioni di sostanze gassose pericolose in atmosfera (per fughe accidentali), la produzione di vibrazioni, l'aumento dell'incidentalità a causa del movimento di mezzi in prossimità di cantiere. Accanto alla messa in opera di azioni tese alla gestione e al controllo delle cause impattanti, bisognerà dunque effettuare una valutazione del rischio e la predisposizione di un piano d'intervento per affrontare eventuali situazioni di pericolo gestita di pari passo all'organizzazione dei stralci di realizzazione del progetto.

In fase di esercizio, invece, è possibile affermare che il progetto produca impatti positivi sulla salute e il benessere dei residenti. In questo senso, il progetto del verde contribuirà al miglioramento delle condizioni ambientali non solo dell'area di progetto, ma dell'intero centro cittadino, grazie ai suoi effetti di mitigazione e alle sue proprietà ecologiche ed ambientali. Il progetto di forestazione urbana proposto (il Bosco Urbano), caratterizzato dall'impianto di alberi ad alto fusto, influenzerà il microclima del centro abitato grazie all'effetto che il bosco avrà sulla riduzione della velocità del vento impedendo un eccessivo raffreddamento in inverno, mentre in estate, attraverso l'evapotraspirazione e l'ombreggiamento, contribuirà alla diminuzione dell'isola di calore. In generale, piantare alberi nelle città è un'operazione che offre diversi vantaggi come ad esempio:

- riducono il rumore (seppur in misura limitata);
- assorbono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e fissano carbonio nei tessuti;
- migliorano la qualità dell'aria rimuovendo dall'atmosfera inquinanti quali ad esempio l'ozono (=3), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il monossido di carbonio (CO), l'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) e il particolato (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) attraverso assorbimento stomatico e/o deposizione sui tessuti arborei (foglie, rami, tronco);
- migliorano la qualità della vita in ambiente urbano.

Infine, come dimostrato da diversi studi in materia, la riqualificazione dell'area attraverso il progetto del verde favorirà le relazioni interpersonali, ridurrà lo stress, aumenterà il tasso di attività motorie e ridurrà addirittura la marginalità e la criminalità comportando un miglioramento sul benessere e la qualità della vita dei residenti.

## 6 Conclusioni

Le considerazioni effettuate sulla base delle caratteristiche del progetto, della sua collocazione nel territorio, delle pressioni ambientali determinate dal progetto, valutate nella fase di cantiere e, soprattutto, in quella di esercizio ad opera realizzata, indirizzano alla conclusione che l'opera non determina effetti significativi sull'ambiente. Bisogna anzi evidenziare che la realizzazione del progetto del Parco Centrale, con interrimento delle funzioni infrastrutturali e restituzione dei 7 ettari centrali alla funzione di verde pubblico, determina un sicuro effetto positivo e costituisce di fatto ad una vera e propria bonifica del sito che garantirebbe, con la rimozione di limitati volumi di suolo, in particolare nella zona ex deposito locomotive, la bonifica indiretta della falda e la piena usabilità del sito alla nuova funzione.

Inoltre, il progetto del Bosco Urbano, fornirà notevoli benefici sia dal punto di vista ecologico, quali la connettività ecologica, la mitigazione dell'isola di calore urbana, il sequestro del carbonio, la cattura delle polveri sottili e di altri inquinanti aerodispersi, la protezione del territorio, etc.; sia dal punto di vista sociale ed economico: il benessere psico-fisico, educazione ambientale, riqualificazione edilizia, risparmio energetico, turismo, rivalutazione del patrimonio storico-artistico, contatto con la natura, etc..

Il progetto, in accordo con gli strumenti di programmazione e pianificazione di settore, è finalizzato alla riqualificazione dell'area dell'ex stazione ferroviaria a grande Parco Urbano, dal quale derivano numerosi vantaggi sotto il profilo ambientale e della qualità della vita e del benessere.

Il progetto di questo "grande polmone verde", implica dal punto di vista ambientale la riduzione del carico di inquinanti emessi dalle automobili e dal trasporto pubblico su gomma, con evidente abbattimento dei livelli di inquinamento (acustico, atmosferico, ecc.), senza introduzione di nuovi fattori di degrado in relazione al contesto di riferimento.

Nella Tabella successiva vengono riassunti tutti gli aspetti presi in considerazione nel presente documento al fine della valutazione degli impatti del sistema in oggetto sulle componenti ambientali ritenute pertinenti. In particolare per ogni componente ambientale indagata vengono messi in evidenza, per il progetto in esame, gli impatti positivi o negativi attesi, la coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati e le azioni promosse dal progetto.

In conclusione, come verificato attraverso il processo di analisi illustrato nei capitoli precedenti, il progetto non risulta avere impatti negativi, significativi o apprezzabili, sull'ambiente: pertanto è possibile sostenere che sussistono gli elementi tecnici per poter disporre l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale.

Tuttavia, in base alle analisi di cui sopra, si ritiene opportuno rimandare gli indirizzi con finalità mitigative, alla progettazione definitiva: l'osservanza a tali orientamenti, consentirà di ottenere maggiori garanzie di tutela nella logica del miglioramento continuo.

Queste prime indicazioni potranno trovare una loro integrazione/implementazione anche in esito alla parallela fase di Valutazione Ambientale Strategica.

San Benedetto del Tronto, Luglio 2017

Il Tecnico  
Arch. Chiara Camaioni

COMPONENTI AMBIENTALI	Quadro di riferimento ambientale	Quadro di riferimento programmatico e pianificatorio	Quadro di riferimento progettuale	OBIETTIVI
<b>ARIA</b>	<p><b>Interferenza Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetti migliorativi dovuti al miglioramento derivante dal decremento del traffico veicolare per effetto del potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali e della nuova infrastruttura di attraversamento;</li> <li>- effetti migliorativi dovuti alla riqualificazione dal punto di vista naturalistico della zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)</li> <li>- Piano di tutela per la qualità dell'aria (PRTQA)</li> <li>- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grande parco urbano a servizio della città;</li> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- spazio pubblico a completamento della sequenza di piazze attualmente disposte lungo l'asse mare-monti;</li> <li>- percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- risanamento e tutela della qualità dell'aria;</li> <li>- riduzione emissioni chimiche e particolato inabile;</li> </ul>
<b>ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b>	<p><b>Interferenza non Significativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'integrità della pavimentazione non comporta al momento rischio per l'usabilità dell'area, ma per garantire la fruibilità come verde pubblico sono necessari interventi di ricerca e rimozione di sorgenti secondarie, ovvero di lenti di terreno contaminato che a sua volta rilasciano contaminante nelle acque di terreno</li> <li>- il progetto non interferisce con le acque superficiali</li> <li>- le interferenze principali riguardano la deviazione locale e temporanea della falda acquifera per la realizzazione dello sbancamento la quale impone l'allestimento di well-point per il barrieramento idraulico dello scavo</li> <li>- la previsione di un sistema di drenaggio delle acque meteoriche con condotta separata e rilancio agli attuali sistemi di sfioro non altera i deflussi idrici rispetto allo stato di fatto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di Tutela delle Acque (PTA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bonifica indiretta della falda;</li> <li>- uso sostenibile e durevole delle risorse idriche;</li> </ul>

<p><b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b></p>	<p><b><u>Interferenza non Significativa:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il suolo contaminato rimosso non costituisce più, almeno in fase di sbancamento, sorgente secondaria di contaminazione in quanto esso verrà portato fuori dal cantiere;</li> <li>- il terreno che verrà conservato in cantiere e riutilizzato all'interno di esso è quello conforme alle concentrazioni soglia di cui alla Col. A dell'5 al titolo V del D.Lgs 152/2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano Regionale Paesistico (PRP)</li> <li>- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</li> <li>- Piano Stralcio di Difesa Alluvioni (PSDA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;</li> <li>- volumetrie di bordo a carattere prevalentemente residenziale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bonifica del sito;</li> <li>- garantire la qualità ambientale;</li> </ul>
<p><b>FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI</b></p>	<p><b><u>Non esiste interferenza:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non ci sono interferenze con gli aspetti di tipo floro-vegetazionale</li> <li>- impatto positivo dovuto alla realizzazione del Parco urbano caratterizzato dalla presenza di specie arbustive, arboree ed erbacee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano Regionale Paesistico (PRP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grande parco urbano a servizio della città;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- miglioramento e valorizzazione dell'ecosistema urbano;</li> <li>- migliorare la connettività ecologica;</li> </ul>
<p><b>RUMORE</b></p>	<p><b><u>Interferenza Positiva:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetti migliorativi generati dalla realizzazione della nuova infrastruttura interna all'area su cui confluirà tutto il traffico interessato all'uso dei terminal-bus e dei parcheggi</li> <li>- i migliori risultati di riduzione delle emissioni sonore si avranno in corrispondenza del progetto del Bosco urbano</li> <li>- lieve incremento, comunque contenuto, dei livelli di pressione sonora in corrispondenza delle aree dei silos per parcheggi e, nel periodo notturno, nei pressi delle attività ricreative, che verranno comunque mantenture inferiore al valore dei 3dBA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di classificazione acustica del Comune di Pescara</li> <li>- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grande parco urbano a servizio della città;</li> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;</li> <li>- aree per la razionalizzazione e l'organizzazione del traffico delle autolinee locali, nazionali e internazionali;</li> <li>- manufatti e aree pertinenziali a servizio delle attività ricreative del nuovo Parco urbano, organizzabili con tipologie diffuse a padiglione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione delle emissioni acustiche;</li> </ul>

<p><b>PAESAGGIO</b></p>	<p><b>Interferenza Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetti migliorativi generati dalla realizzazione del Parco (Bosco urbano) e dalla realizzazione della nuova accessibilità ciclopedonale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Codice Urbani</li> <li>- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)</li> <li>- Piano Regionale Paesistico (PRP)</li> <li>- Piano Territoriale di coordinamento (PTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grande parco urbano a servizio della città;</li> <li>- percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardia e valorizzazione delle valenze ambientali, paesaggistiche e storico-culturali;</li> </ul>
<p><b>RIFIUTI</b></p>	<p><b>Interferenza non Significativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il suolo contaminato rimosso verrà allestito in cumuli in sito e sottoposti ad indagine analitica per lotti di 1000 mc e, in caso di superamento della soglia di rischi tabellare di cui alla Col. A dell'all. 5 al titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ma in conformità ai limiti tabellari di cui alla Col. B sarà oggetto di Piano di Utilizzo presso altri siti, e in caso di superamento ai limiti tabellari di cui alla Col. B verrà gestito come rifiuto speciale.</li> <li>- La gestione dei rifiuti avverrà in conformità con la normativa vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;</li> <li>- volumetrie di bordo a carattere prevalentemente residenziale;</li> <li>- manufatti e aree pertinenziali a servizio delle attività ricreative del nuovo Parco urbano, organizzabili con tipologie diffuse a padiglione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione e gestione corretta dei rifiuti;</li> </ul>
<p><b>MOBILITÀ E TRAFFICO VEICOLARE</b></p>	<p><b>Interferenza Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetti migliorativi generati dall'inserimento della mobilità alternativa e dall'interscambio tra le modalità di trasporto, in linea con gli obiettivi di sostenibilità;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)</li> <li>- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infrastruttura viaria di attraversamento a scala urbana;</li> <li>- realizzazione di edifici multipiano (fuori terra e interrati) per la sosta degli autoveicoli;</li> <li>- aree per la razionalizzazione e l'organizzazione del traffico delle autolinee locali, nazionali e internazionali;</li> <li>- percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione del traffico veicolare nel centro urbano;</li> <li>- garantire efficienza, sicurezza e sostenibilità nella mobilità;</li> <li>- migliorare le condizioni di circolazione;</li> </ul>
<p><b>SALUTE E BENESSERE</b></p>	<p><b>Interferenza Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetti migliorativi generati dal progetto del Bosco urbano che influenzerà il microclima della città, ridurrà gli inquinanti atmosferici e migliorerà le la qualità della vita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)</li> <li>- Piano Energetico Regionale (PER)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grande parco urbano;</li> <li>- ampio spazio pubblico a completamento delle piazze disposte lungo l'asse mare-monti;</li> <li>- percorso di attraversamento dedicato alla mobilità alternativa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare la qualità della vita dal punto di vista del benessere e della sicurezza;</li> <li>- ridurre le emissioni inquinanti;</li> </ul>

