



comune di trieste  
 piazza Unità d'Italia  
 34121 Trieste  
 tel 040/8751  
 www.comune.trieste.it  
 Partita iva 002210240321

REGIONE AUTONOMA DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA

# COMUNE DI TRIESTE

Servizio Pianificazione Urbana

Il Sindaco  
 Roberto Dipiazza

## Variante n° \_\_\_ al P.R.G.C.

Accordo di Programma per  
 il recupero dei  
 Magazzini SILOS

RVAS 3 – VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA –  
 SINTESI NON TECNICA

scala

**VARIANTE**

Il Direttore Area  
 Pianificazione territoriale  
 Carlo Tosolini

Progettista  
 dott. arch. Ave Furlan



Collaboratori  
 dott. arch. Manuela Parovel  
 per. ind. Michele Grison  
 per. ind. Andrea Zacchigna

 **COMUNE DI TRIESTE**  
 Area Pianificazione Territoriale  
 Servizio Pianificazione Urbana

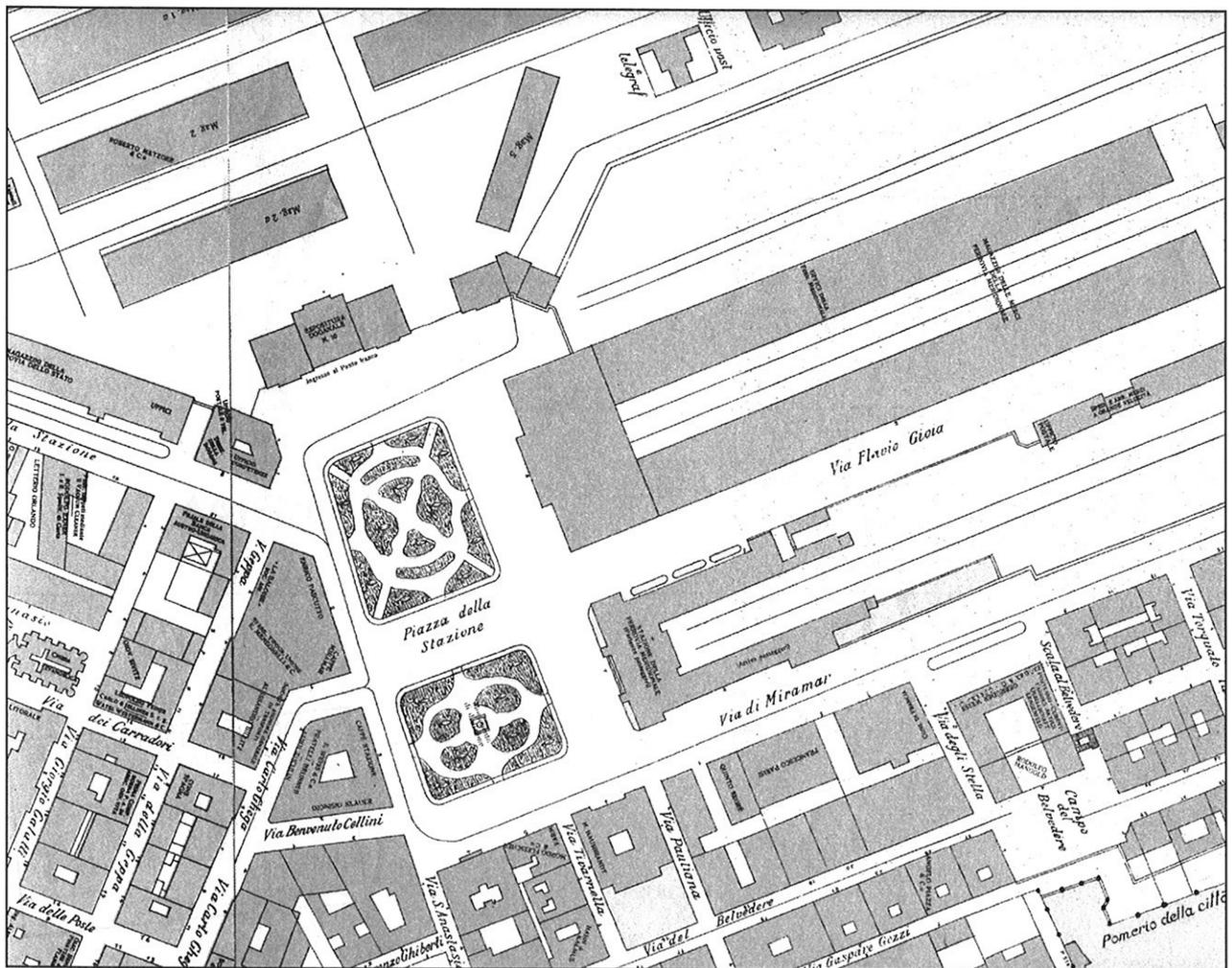
ot.corr. 4/4-106/2007  
 f.int. 2009-0031762

Allegati parte integrante  
 all'Accordo di Programma  
 LR 20.3.2000, n. 7, art. 19, comma 6  
 per il recupero e il riuso del complesso  
 "Magazzino Silos" di Trieste

Trieste

**COMUNE DI TRIESTE**  
**ALLEGATI TECNICI ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA INERENTE**  
**L'AMBITO "COMPLESSO MAGAZZINI SILOS A TRIESTE"**

<p><b>IL COMMITTENTE</b>                  SILOS s.p.a.</p> <p><b>SILOS S.p.A.</b>                  Cod. Fis. / P. IVA 01011010327</p>	<p><b>IL RELATORE INCARICATO</b></p> <p>capogruppo:                  Dott. Arch. Pietro Cordara</p> <p>ARCHITETTI                  DI TRIESTE</p> <p>dott. arch.                  PIETRO                  CORDARA                  iscr. albo n. 251</p>	<p><b>IL COMUNE DI TRIESTE</b></p>
---	--	------------------------------------



<p>Elaborato:</p> <p><b>VAS - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA</b></p> <p><b>SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b></p>	<p>Scala:</p>	<p>Data:                  aprile 2008</p> <p>Aggiornam.:</p>	<p>n. elaborato:</p> <p><b>RVAS3</b></p>
---	---------------	--	--

VAS - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

**SINTESI NON TECNICA  
DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

**RELATIVO ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA INERENTE L'AMBITO  
"COMPLESSO MAGAZZINI SILOS A TRIESTE"**

*INDICE*

		<i>pag.</i>
<b>0</b>	<b>Premessa</b>	1
<b>1</b>	<b>Atti e iter amministrativi già espletati</b>	2
<b>2</b>	<b>Stato di fatto del quadro territoriale, ambientale e socioeconomico dell'area di progetto</b>	3
	2.1 Inquadramento territoriale	3
	2.2 Quadro della Pianificazione territoriale	3
	2.2.1 Destinazione urbanistica attuale	3
	2.2.2 Piano di Settore del Commercio	4
	2.2.3 Variante al Piano Regolatore Portuale per l'ambito del Porto Vecchio	5
	2.2.4 Programma Innovativo in ambito urbano "Trieste Nord" e Variante n.109 al P.R.G.C.	5
	2.2.5 Conclusioni sul quadro programmatico	6
	2.3 Quadro ambientale	7
	2.3.1 Suolo, sottosuolo e idrogeologia	7
	2.3.2 Vegetazione e fauna	7
	2.3.3 Relazione con Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale	8
	2.3.4 Traffico e viabilità	8
	2.3.5 Rumore	10
	2.3.6 Paesaggio urbano	10
	2.3.7 Consumi e fonti energetiche	11
	2.3.8 Atmosfera	11
	2.3.9 Rifiuti	12
	2.3.10 Salute pubblica	12
<b>3</b>	<b>Accordo di Programma</b>	13
	3.1 Obiettivi, indirizzi ed azioni dell'accordo di programma	13
	3.2 Variante di Piano Regolatore Generale	13
	3.3 Allegati tecnici con contenuto di Piano Attuativo	14
	3.4 Scenari alternativi	16
<b>4</b>	<b>Processo di consultazione e di condivisione</b>	13

<b>5</b>	<b>Sostenibilità ambientale delle azioni previste dall'accordo di programma</b>		18
	5.1	Suolo, sottosuolo e idrogeologia	18
	5.2	Vegetazione e fauna	18
	5.3	Relazione con Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale	18
	5.4	Traffico e viabilità	18
	5.5	Rumore	19
	5.6	Paesaggio urbano	20
	5.7	Consumi e fonti energetiche	20
	5.8	Atmosfera	21
	5.9	Rifiuti	22
	5.10	Salute pubblica	22
	5.11	Misure di mitigazione e di compensazione	23
<b>6</b>	<b>Descrizione delle misure previste in merito ad azioni di monitoraggio</b>		25
	6.1	Traffico	26
	6.2	Atmosfera	26
<b>7</b>	<b>Conclusioni</b>		27

## 0. PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica riassume sia i contenuti del Rapporto Ambientale (redatto in vigore della L.R.11/2005) che delle Integrazioni al Rapporto stesso.

Il Rapporto ambientale ha come oggetto l'Accordo di Programma per il recupero dei "Magazzini Silos" di Trieste, nonché gli Allegati all'Accordo stesso e cioè:

- *Variante urbanistica al PRGC Piano Regolatore Generale Comunale*
- *Allegati Tecnici con contenuto di Piano attuativo.*

Gli elaborati sopracitati sono inscindibili e strettamente coordinati tra loro perché tendenti all'unico fine della realizzazione dell'intervento denominato "Recupero dei Magazzini Silos" a Trieste.

Il caso in esame presenta alcune caratteristiche che possono essere considerate anomale rispetto ad un vero e proprio processo di V.A.S. e cioè:

- l'Accordo di programma è stato preceduto dal 2002 da numerosi atti amministrativi di competenza sia regionale che comunale aventi il medesimo fine; l'iniziativa prende quindi l'avvio *precedentemente all'entrata in vigore della Legge Regionale sulla VAS (2005)* e perciò *il presente Rapporto Ambientale si riferisce a documenti programmatori e pianificatori che hanno già svolto buona parte dell'iter previsto dalla procedura di VAS;*
- tra le *scelte "strategiche" già approvate* dall'Amministrazione comunale compare il Piano di Settore del Commercio, atto che costituisce la scelta strategica fondamentale per l'intervento sui Magazzini Silos;
- il sito oggetto di pianificazione coincide col sedime del manufatto esistente e con la relativa area di pertinenza, fatto che determina la stretta correlazione fra livello pianificatorio ed edilizio: ne è riprova il fatto che gli elaborati "*con contenuto di Piano Attuativo*" che accompagnano l'Accordo di Programma presentano in realtà il livello di *progettazione architettonica definitiva.*

In conclusione:

- *le decisioni strategiche già prese* non vengono valutate dal presente Rapporto Ambientale;
- in riferimento alla *commistione fra contenuti pianificatori e contenuti architettonici* e tenuto conto che comunque l'opera dovrà obbligatoriamente essere sottoposta a procedura di V.I.A., *il Rapporto Ambientale si limita alla valutazione dei soli aspetti pianificatori*, come del resto richiesto dalla metodologia di V.A.S.

*A titolo di esempio, nel Rapporto Ambientale non è stato trattato l'impatto di Cantiere, tipico del progetto di un'opera e non di un Piano o di una valutazione strategica.*

## 1. ATTI ED ITER AMMINISTRATIVI GIA' ESPLETATI

- Nel **2002** la Silos S.p.A., subentrata alla precedente proprietà, presenta una "*Proposta di riconversione del Magazzino Silos a Trieste*", confermando le funzioni precedenti ed introducendone altre anche sotto il profilo del commercio al dettaglio di grandi strutture di vendita, artigianale di servizio, alberghiero e ricettivo complementare, direzionale, pubblici esercizi, sale polifunzionali e nuove aree di sosta per auto e corriere.
- Nel **2005** la Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale, con DGR n.802 dd. 15.04.2005, ha rilasciato l'autorizzazione per l'individuazione in loco di una *zona omogenea HC*, su richiesta del Comune di Trieste.
- Nel **2006** la Giunta regionale con Del.n.85 dd.20.01.2006 ha riconosciuto il *rilevante interesse regionale* alla realizzazione dell'intervento di recupero.
- Nel **2007** il Consiglio Comunale di Trieste con Del. n.77/07 dd.23.07.2007 ha approvato le linee di indirizzo ai sensi della L.R. n.29/05, prevedenti tra l'altro la *localizzazione di 15.000 mq di superficie coperta complessiva per insediamenti commerciali* di grande struttura nel complesso "Magazzini Silos". Sempre nel 2007, il Consiglio Comunale di Trieste con Del. n.82/07 dd.25.07.2007 ha approvato le *direttive per la predisposizione della Variante al PRGC* per individuare la nuova zona commerciale destinata a grandi strutture di vendita da attivarsi attraverso un Accordo di Programma.
- Nel **2008** il Consiglio Comunale con Delibera n.15 dd.25.02.2008 ha approvato il *Piano di Settore del Commercio*, che prevede la localizzazione nel complesso suddetto di una superficie coperta complessiva commerciale fino a 15.000 mq.  
Sempre nel 2008, la *Giunta Regionale ha ribadito l'interesse all'iniziativa* con Delibera n.1372 dd.10.07.2008. Nel medesimo anno hanno dato il loro assenso di carattere generale al progetto di recupero dei Magazzini Silos:
  - la *Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici* del Friuli Venezia Giulia con lettera Prot. 1183/11.20 dd. 11.11.2008;
  - la *RFI - Rete Ferroviaria Italiana* con tre lettere di data 30.10, 05.11, 12.11;
  - la *Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa civile* per il F.V.G., con lettera dd. 13.11.2008;
  - il *Comando Provinciale dei VV.FF* con lettera dd. 23.11.2008;
  - la *Provincia di Trieste* con lettera dd. 26.11.2008.

*In conclusione*, il Rapporto Ambientale ha come oggetto una pianificazione sia di tipo generale (la Variante al PRGC) che attuativa (gli Allegati Tecnici all'Accordo di Programma con valenza di piano attuativo comunale) già ampiamente condivisa e sostanzialmente accettata dai numerosi soggetti istituzionali coinvolti, in primis dal Comune di Trieste a cui compete la pianificazione ed il governo del proprio territorio.

## **2 STATO DI FATTO DEL QUADRO TERRITORIALE, AMBIENTALE E SOCIOECONOMICO DELL'AREA DI PROGETTO**

### **2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'ambito di riferimento degli interventi in oggetto si sviluppa per una superficie rilevata di 50.793 mq, in parte occupata dal manufatto storico degli ex magazzini Silos ed in parte area scoperta; si colloca a circa 160 m dal mare "schermata" dagli edifici del Porto Vecchio e si trova ad una quota compresa tra i 2 e i 3 m s.l.m.

Il complesso dei Magazzini Silos è localizzato in un'area strategica della struttura insediativa della città di Trieste, contiguo all'edificio della Stazione Centrale Ferroviaria, al capolinea delle linee di trasporto pubblico, dislocato in largo Città di Santos all'ingresso all'area del Porto Vecchio, alla connessione principale costituita dall'asse Viale Miramare/Rive, ecc.

L'ambito può essere ritenuto centrale rispetto al sistema complesso di relazioni che gravita entro ed intorno ad esso, anche per la sua collocazione in adiacenza al centro storico primario, in particolare al Borgo Teresiano, adibito a funzioni residenziali e commerciali.

Le proprietà ricomprese nell'area d'intervento sono così suddivise:

- Comune di Trieste: proprietario del complesso "Magazzini Silos" censito alla partita tavolare 49204 di Trieste, corpo tavolare primo, per il Foglio 6 particella 457/2 (fabbricati);
- Società Silos S.p.A., proprietaria del complesso "Magazzini Silos" censito alla partita tavolare 71675 di Trieste, corpo tavolare primo, per il Foglio 6 particelle 457/1, 457/3, 6/2 (fabbricati) e particelle 6/51, 6/52, 6/53, 480/4, 480/5 (cortili).

### **2.2 QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

#### **2.2.1 Destinazione urbanistica attuale**

L'area dell'ex Silos, oggetto dell'intervento, è classificata parte in zona "A3 *soggetta a ristrutturazione*", parte in zona "U1 *di interesse collettivo*" e parte in zona "Z2 *Impianti ferroviari (stazione, scalo, ecc.)*".

In particolare la testata del complesso edilizio, che oggi è occupata dalla stazione delle autocorriere, dal parcheggio comunale e dal mercato coperto, ricade nelle aree per attrezzature pubbliche ed è compresa entro il perimetro del Centro Storico soggetto, anche, alla disciplina del Piano Particolareggiato del Centro Storico approvato con DPGR n.052/Pres. dd. 06.02.1980.

Il resto dell'edificio e l'area attigua ad ovest (già occupata da fasci di binari) è compresa nella zona soggetta a ristrutturazione.

La zona Z2 riguarda invece una serie di particelle catastali di piccole dimensioni posta lungo il lato dell'intervento prossimo a via Flavio Gioia.

La normativa urbanistica per intervenire su quest'area si presenta particolarmente articolata a causa dell'applicazione di normative procedurali diverse per le diverse parti del complesso. In particolare per la zona A3 gli interventi superiori al risanamento conservativo, come l'intervento previsto per quest'area, è soggetto alla redazione di un *Piano attuativo*.

La D.G.R. n. 1372 dd. 10.07.2008 ha deliberato :

1. *di riconoscere [...] il rilevante interesse regionale per la stipulazione di un Accordo di programma ai sensi degli articoli 19 e 20 della LR 7/2000 sotto il profilo istituzionale e urbanistico finalizzato alla realizzazione degli interventi necessari per il recupero del complesso edilizio "ex Silos" sito in Piazza Libertà a Trieste e la conseguente riqualificazione urbana dell'area e dei servizi circostanti;*
2. *di prendere atto che [...] il soggetto promotore dell'accordo di programma di cui al punto 1. è il Comune di Trieste, il quale individuerà con proprio provvedimento gli altri soggetti pubblici e privati interessati alla sottoscrizione dell'accordo di programma medesimo;*
3. *di prendere atto che [...] detto Accordo di programma avrà anche efficacia di variante alla strumentazione urbanistica del Comune di Trieste.*

e che pertanto l'area è soggetta ad Accordo di Programma.

### **2.2.2 Piano di Settore del Commercio**

Il Comune di Trieste ha approvato con Delibera Consiliare n. 15 dd. 25.02.2008 il Piano di Settore del Commercio per il proprio territorio che individua due aree per la grande distribuzione: una nel comprensorio dell'ex ospedale per infettivi Maddalena ed il secondo all'interno dell'ex Silos.

Nell'area dell'ex Silos è ammessa la realizzazione di un insediamento commerciale di grande distribuzione con superficie di vendita superiore a 1.500 mq e 15.000 mq massimi di superficie coperta complessiva così come definita dalla L.R. 29/05. Il Piano è corredato da uno studio (obbligatorio) effettuato dagli Ingg. Mascherin e Honsell che l'ha giudicato sostenibile dal punto di vista dell'accessibilità viabilistica, pur rilevando l'aumento di traffico che andrà a caricare ulteriormente un ambito già caratterizzato da un forte flusso di veicoli.

L'approvazione del Piano ha permesso l'avvio di formazione della Variante al Piano Regolatore Generale Comunale che è parte dell'Accordo di Programma oggetto di questo Rapporto Ambientale di V.A.S.

### **2.2.3 Variante al Piano Regolatore Portuale per l'ambito del Porto Vecchio**

Approvata con decreto del Presidente della Regione Autonoma FVG in data 10 settembre 2007 e successivamente pubblicata sul B.U.R. (n.41 dd 10.10.2007), la Variante al Piano Regolatore Portuale n.93 per l'ambito del Porto Vecchio definisce la disciplina per il recupero delle aree del Punto franco vecchio i cui magazzini sono sottoutilizzati o abbandonati e per i quali è previsto un recupero anche in chiave della cosiddetta "portualità allargata", con inserimento di nuove funzioni di tipo direzionale, turistico, commerciale e più in generale ai servizi non strettamente legati all'attività del porto.

Queste nuove funzioni comporteranno la generazione di ulteriori flussi di traffico di considerevole dimensione che andranno a gravare in parte sull'ambito della Piazza Libertà.

Il nuovo assetto del Porto Vecchio prevede per questo motivo una generale risistemazione dell'impianto viabilistico dell'area con l'apertura di un varco a nord sul viale Miramare ed un nuovo innesto a sud sulla Piazza Libertà e su Largo Santos che costituiranno il nuovo ingresso da nord alle Rive.

### **2.2.4 Programma Innovativo in ambito urbano "Trieste Nord" e Variante n.109 al P.R.G.C.**

L'area urbana che comprende la Piazza Libertà e Largo Città di Santos, la Stazione ferroviaria di Trieste Centrale, l'ex Silos, la Sala Tripcovich e l'ingresso al Porto Vecchio sono interessate da un Programma innovativo in ambito urbano denominato "Trieste Nord". Il PI prevede:

- a) la realizzazione di collegamenti pedonali finalizzati a riqualificare la vivibilità delle zone residenziali di via Udine, Viale Miramare e Roiano mettendole in relazione diretta con il fronte mare e le future funzioni insediabili nell'ambito del Porto Vecchio attraversando la zona ferroviaria che attualmente le separa fisicamente;
- b) la nuova localizzazione dei capolinea degli autobus al fine di renderli direttamente connessi e accessibili dalla stazione ferroviaria e da quella delle autocorriere, evitando l'interferenza dei pedoni con la viabilità urbana consentendo così la riqualificazione della piazza Libertà;
- c) il miglioramento della viabilità in piazza Libertà, in accordo con le future sistemazioni viarie dell'area del Porto Vecchio, al fine di prevedere una maggiore fluidità e funzionalità del

traffico in transito e con l'obiettivo di riqualificare completamente tutti gli spazi appartenenti alla piazza e alle aree contermini alla stazione centrale.

La Delibera C.C. n. 24 dd. 11 aprile 2005 ha inoltre attribuito a questo Programma Innovativo la valenza di Piano di recupero ai sensi dell'art. 7 LR 18/96 e di Programma di riqualificazione urbana ai sensi dell'art. 13 LR 18/96.

All'avvio del Programma ha fatto seguito la redazione del Progetto preliminare della sistemazione della piazza Libertà, approvato dal Consiglio Comunale nel maggio 2008.

Poiché il Progetto preliminare della piazza prevede un'organizzazione degli spazi viari e verdi diversa da quella indicata nel Piano Regolatore vigente, con la Delibera C.C. n. 43 dd. 30 maggio 2008, contestualmente all'approvazione del Preliminare è stata adottata la Variante 109 al P.R.G.C. che ad oggi è in attesa di approvazione.

Questa Variante riguarda esclusivamente gli aspetti azzonativi del Piano Regolatore vigente, adeguando i perimetri della zona a servizi pubblici che definisce gli spazi verdi della Piazza Libertà alle sezioni stradali previste dal progetto preliminare ed operando nei seguenti punti:

- riduzione dell'area U1 destinata all'ampliamento della sala Tripovich
- adeguamento delle zone U2 destinate a verde e Z1 alla viabilità per armonizzare con la nuova configurazione degli spazi e delle sedi stradali

Nel frattempo il Comune ha provveduto a predisporre il progetto definitivo della Piazza Libertà che è stato consegnato nell'ottobre 2008.

## **2.2.5 Conclusioni sul quadro programmatico**

L'area d'ingresso nord al centro della città di Trieste, che comprende la Piazza Libertà e l'ex Silos, è oggetto di una serie di azioni di riqualificazione che sono destinate a modificare sostanzialmente questa parte di città rispetto allo stato attuale.

La trasformazione con il recupero del Porto Vecchio, la sistemazione dell'ex Silos, la futura trasformazione della stazione ferroviaria con l'inserimento dell'Alta Velocità sono elementi che devono essere affrontati in maniera coordinata tra i diversi attori e portatori d'interesse.

In quest'ottica il Programma innovativo "Trieste Nord" diventa un elemento molto importante poiché vede seduti allo stesso tavolo Comune di Trieste, Autorità Portuale, Regione Friuli Venezia Giulia e Rete Ferroviaria Italiana che hanno coinvolto la società proprietaria del Silos e gli altri enti come Trieste Trasporti, Acegas-Aps e la Provincia di Trieste al fine di individuare una soluzione condivisa per la nuova sistemazione del nodo di Piazza Libertà.

La soluzione raggiunta dalla mediazione tra i diversi organismi tecnici e politici è un elemento positivo che permette a ciascuna parte di affinare i propri Piani e Progetti in maniera coordinata a questo scenario condiviso.

## 2.3 QUADRO AMBIENTALE

### 2.3.1 Suolo, sottosuolo e idrogeologia

È stata redatta una specifica Relazione Geologica e Geotecnica, dove sono analizzate le principali caratteristiche morfologiche e geologiche (geolitologiche e litostratigrafiche) dell'area oggetto di studio, le proprietà fisico meccaniche dei terreni presenti in situ, nonché le caratteristiche idriche ed idrogeologiche.

Sono stati inoltre effettuati dei saggi meccanici con escavatore (pozzetti esplorativi) e 6 sondaggi a carotaggio continuo.

Le indagini eseguite hanno evidenziato per l'area di interesse una successione stratigrafica costituita, dal basso verso l'alto, da un basamento roccioso flyschoidale ricoperto da sedimenti marini assai poco addensati e sovrastati a loro volta da terreni di riporto da storici ad attuali.

Dal punto di vista idrogeologico, la quota piezometrica è piuttosto superficiale, e corrisponde all'incirca al livello marino, di cui segue le oscillazioni di marea con una ricarica ridotta e direttamente correlata alle precipitazioni meteoriche.

### 2.3.2 Vegetazione e fauna

L'area di Piano coincide prevalentemente con l'edificio "ex Silos" ed il piazzale posto sul limite orientale dello stesso: la zona è situata quindi in una porzione della città altamente urbanizzata, circondata dalle attività portuali e dal traffico ferroviario e cittadino; l'edificio è inoltre attualmente sede, nella sua testata, della stazione delle autocorriere, di un parcheggio multipiano e di un mercato coperto, mentre le ali dell'edificio sono abbandonate e caratterizzate da un elevato stato di degrado.

Le sole aree verdi nelle vicinanze sono quelle situate all'esterno del perimetro del Piano e sono in particolare l'area alberata di Piazza Libertà e i filari di alberi di fronte al Silos ed in Viale Miramare.

Si tratta di zone in cui le specie presenti hanno un carattere sinantropico dominante e si trovano isolate all'interno del contesto urbanizzato: allo stato attuale tali aree non assumono significatività nemmeno dal punto di vista delle *reti ecologiche in area urbana*, che invece si potrebbero forse riscontrare più oltre sul colle di Scorcola, ove si susseguono in adiacenza numerosi lotti di palazzine di non eccessive dimensioni con aree verdi private di pertinenza.

### 2.3.3 Relazione con Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale

Nel Comune di Trieste si trovano due aree facenti parte della Rete Natura 2000:

- la Zona a Protezione Speciale IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia", la cui compilazione risale a febbraio 2007 (Delibera della Giunta Regionale n.217 del 08/02/2007 (BUR n. 8 del 21/02/2007).
- il Sito di Importanza Comunitaria IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano", istituito con Deliberazione della Giunta Regionale n. 228 in data 10 febbraio 2006 e pubblicato sul BUR n.9 in data 1 marzo 2006, nonché modificato con DGR n.1723 dd.21.07.2006; il S.I.C. risulta completamente compreso all'interno del perimetro della Z.P.S.

Nel caso in esame:

- l'area di Piano si colloca in un contesto fortemente antropizzato e dista *circa 2 km* dalla Z.P.S. e dal S.I.C., qui rappresentati da due frange che scendono una dall'Obelisco verso Barcola e l'altra lungo il Monte Belvedere e Conconello, ed è separato da essi da strade trafficate e zone densamente edificate;
- nell'area d'intervento e nella prossimità di essa non si riscontrano gli Habitat protetti né la presenza non casuale delle specie faunistiche elencate nelle schede di identificazione dei due Siti Natura 2000.

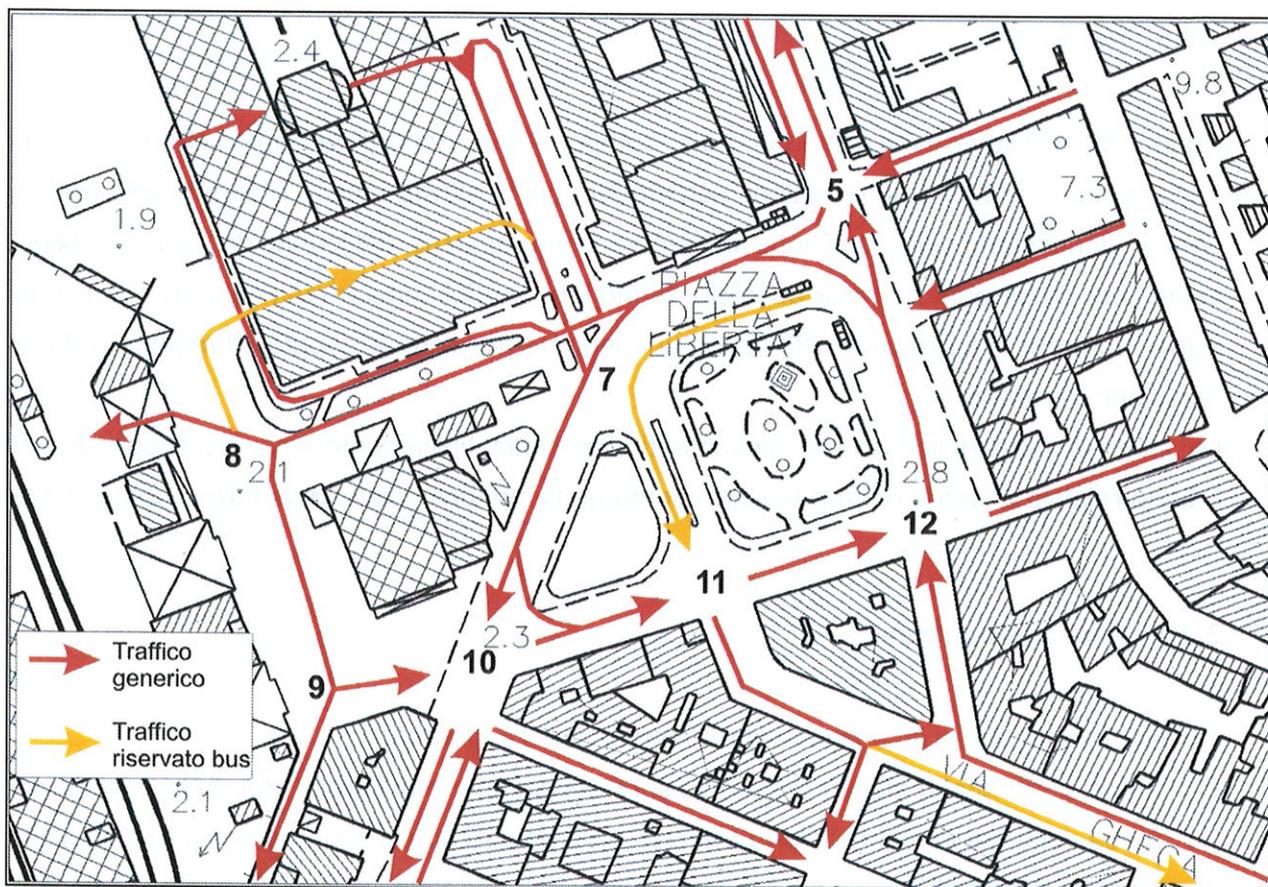
### 2.3.4 Traffico e viabilità

Il complesso dell'ex Silos si colloca in un punto nevralgico (Piazza Libertà) dell'attuale configurazione del traffico urbano della città di Trieste. In questo nodo convergono flussi provenienti dalle principali direttrici che attraversano l'agglomerato urbano:

- Rive - Corso Cavour,
- Via Carducci/via Fabio Severo - via Ghega - via Cellini,
- Strada Costiera - viale Miramare,
- Strada del Friuli - via Udine/via Commerciale - via Pauliana.

La piazza è inoltre il punto d'ingresso alle strutture del Porto Vecchio, vi si attestano la stazione ferroviaria, la stazione delle autocorriere e numerosi capolinea di autobus urbani.

Lo stato attuale della Piazza Libertà e delle problematiche legate al traffico nel suo assetto attuale è descritto nello studio viabilistico allegato al Piano Comunale di Settore del Commercio del 2007



Rappresentazione schematica dello stato attuale della Piazza Libertà e individuazione dei nodi

Il nodo più significativi dal punto di vista del traffico sono i seguenti:

	Pomeriggio giorno feriale	Pomeriggio sabato
<b>Nodo 5</b> - Via Pauliana - V.le Miramare	4.533	3.687
<b>Nodo 10</b> - L.go Santos - C.so Cavour	3.695	3.213
<b>Nodo 11</b> - Via Ghega - P.za Libertà	1.376	955
<b>Nodo 12</b> - Via Cellini - P.za Libertà	2.735	2.132
<b>Nodo 7</b> - Via Gioia - P.za Libertà	2.991	2.653
<b>Nodo 8</b> - Ingresso Porto e Park	176	95
<b>Nodo 9</b> - L.go Santos	243	167

fonte: Studio Ing. Honsell redatto per la Silos Spa

A questo volume di traffico è correlata l'incidentalità che accompagna questo ambito. Analizzando il lavoro svolto nel 2004 dall'Università di Trieste nell'ambito delle analisi per il Piano generale del Traffico Urbano del Comune di Trieste, si evince come nei sei anni compresi nel periodo 1995-2001 si siano rilevati 312 incidenti con 28 feriti, ponendo questo nodo tra quelli a livello di rischio più alto tra le intersezioni presenti entro il territorio comunale.

### 2.3.5 Rumore

I dati a disposizione evidenziano come le componenti di *rumore da traffico* che interessano la zona risultano nettamente prevalenti rispetto altri tipi di attività umane presenti nella medesima area e denunciano una situazione in genere compromessa dal punto di vista acustico, con valori che, da un punto di vista assoluto, fanno rilevare dei superamenti rispetto al limite dei 70 dB(A), compresi tra i 2 ed i 4 dB(A), con una leggera flessione al sabato, in ragione della minor pressione veicolare.

Lo stato di fatto delineato dai rilevamenti rispecchia tipicamente una situazione di traffico urbano relativo a strade di grande scorrimento quali, appunto, viale Miramare e Corso Cavour.

### 2.3.6 Paesaggio urbano

Il contesto entro cui si inserisce l'area d'intervento è il seguente:

- a sud, il manufatto storico si affaccia sullo spazio aperto di Largo Città di Santos, delimitato a sua volta dai varchi del Porto Vecchio e da palazzi storici e che si pone in continuità con piazza Libertà; all'interno del Largo si colloca l'attuale Sala Tripovich, trasformazione di un capannone che ospitò la Stazione delle corriere;
- a est, l'area scoperta dell'intervento confina con il Porto Vecchio (o Punto Franco Vecchio);
- a ovest, la via F. Gioia separa i Magazzini Silos dalla Stazione centrale e dai binari;
- a nord il sito prospetta sulle infrastrutture ferroviarie.

Per quanto riguarda i vincoli monumentali e paesaggistici, nel 1968 è stato emesso sul Silos un *vincolo diretto* da parte dei BBAAAS ai sensi della Legge n° 1089/1939, ora D.Lgs. n° 42/2004, Parte II - Beni culturali; i Magazzini Silos ricadono inoltre in ambito vincolato ai sensi del D.Lgs n° 42 Parte III - *Beni paesaggistici*, in quanto l'ala verso mare della "U" risulta compresa entro la *fascia di rispetto di 300 metri dalla battigia*.

Per quanto riguarda il contesto, la piazza Libertà su cui prospettano i Magazzini Silos è delimitata da una serie di palazzi di notevole interesse, che qui si richiamano; inoltre, parte di Piazza Libertà è anch'essa sottoposta a vincolo paesaggistico ex L.n.1497/39 ora D.Lgs n° 42 Parte III - Beni paesaggistici.

In sintesi, il Silos si colloca in un **contesto paesaggistico contrastato** in cui elevati valori paesaggistici, rappresentati dal fronte dei palazzi storici e dal giardino di piazza Libertà, si "scontrano" con forti elementi detrattori quali il traffico continuo, la frammentazione del contesto paesaggistico e non ultima la presenza ingombrante dell'ex Stazione delle corriere - Sala Tripovich (peraltro vincolata come bene storico-monumentale nel 2006) che di fatto impedisce la ricomposizione della piazza fino ai varchi del Porto Vecchio.

### 2.3.7 Consumi e fonti energetiche

In relazione alla destinazione d'uso delle strutture esistenti gli attuali consumi sono identificabili essenzialmente nelle seguenti categorie:

- elettricità per illuminazione ed apparecchiature elettriche,
- energia per riscaldamento/condizionamento,
- acqua sanitaria.

Relativamente alle tipologie di consumi:

- l'utilizzo di acqua sanitaria è limitato alle toilettes pubbliche localizzate nella biglietteria della stazione autocorriere e nei locali che ospitano gli uffici;
- il riscaldamento/condizionamento è limitato ai locali adibiti ad ufficio e alla biglietteria della stazione autocorriere;
- durante gli orari di apertura i diversi locali sono illuminati elettricamente; sono inoltre in funzione ascensori di accesso al parcheggio ed apparecchiature elettriche ed elettroniche quali computer, registratori di cassa, telefoni e fax in uso nei vari locali del complesso.

In conclusione, i consumi energetici allo stato attuale possono essere considerati non significativi relativamente al contesto.

### 2.3.8 Atmosfera

Per delineare lo stato di fatto della qualità dell'aria si è fatto riferimento in particolare ai dati rilevati dalle stazioni fisse di monitoraggio della città di Trieste, nonché alla *Relazione annuale sulla qualità dell'aria della città di Trieste (2007)*, messa a disposizione dalla stessa ARPA.

Nella *centralina dislocata in piazza Libertà* vengono rilevate le seguenti sostanze inquinanti:

- monossido di carbonio (CO)
- biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)
- particolato sospeso (PM<sub>10</sub>)
- ozono (O<sub>3</sub>)

Per i dati non rilevati in piazza Libertà, quali biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), benzene ed idrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.), si è fatto riferimento alle altre centraline a disposizione situate nel centro città, vale a dire quelle di via Tor Bandena, via Battisti, piazza Vico e piazza Garibaldi, che, analogamente a quella di piazza Libertà, rilevano principalmente la componente dovuta al traffico veicolare cittadino.

Analizzando i dati delle centraline riportati nella Relazione annuale dell'ARPA, si può così riassumere la situazione della qualità dell'aria nella zona di piazza Libertà:

- le concentrazioni di **SO<sub>2</sub>**, **CO**, **IPA** e **benzene** rientrano nei limiti normativi vigenti;

- il valore medio annuale per i **PM<sub>10</sub>** rispetta quello di riferimento, mentre il numero di superamenti risulta poco al di sotto del valore giornaliero di riferimento;
- durante il 2007 non è stato rilevato alcun superamento né della soglia di allarme, né del numero di superamenti ammessi per le concentrazioni di **ozono**, mentre invece si è verificato un superamento della soglia di informazione;
- le concentrazioni dei valori massimi orari di **NO<sub>2</sub>** risultano tra i più elevati tra quelli rilevati in città; inoltre anche i valori medi annui superano i limiti normativi.

### 2.3.9 Rifiuti

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in **rifiuti urbani** e **rifiuti speciali** e secondo le caratteristiche di pericolosità in **rifiuti non pericolosi** e **rifiuti pericolosi** (urbani e speciali).

Allo stato attuale nell'area di Piano sono presenti attività legate alle seguenti strutture:

- stazione delle autocorriere
- parcheggio multipiano
- mercato coperto.

Le macro-tipologie di rifiuti che vengono prodotte e quindi smaltite possono essere ricondotte agli RSU e assimilabili nonché agli speciali non pericolosi (es. gli imballaggi).

### 2.3.10 Salute pubblica

Per individuare lo stato di fatto sulla salute pubblica per la città di Trieste sono stati analizzati alcuni recenti Rapporti elaborati dal Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia e dall'Azienda per i Servizi Sanitari n.1 Triestina.

Da tali documenti emergono le seguenti considerazioni:

- a livello regionale, per quanto riguarda l'incidenza del tumore al polmone non emergono criticità rispetto il pool dei Registri Tumori (anzi, per gli uomini l'incidenza risulta significativamente inferiore che altrove);
- a livello cittadino, viene confermata una generale tendenza che vede l'aumento dei ricoveri legati a disturbi respiratori parallelamente al peggioramento della qualità dell'aria rilevata dalle centraline per il monitoraggio degli inquinanti.

Un ulteriore studio, più datato (1996), metteva in relazione l'incidenza dei tumori polmonari con la vicinanza a fonti inquinanti presenti in città; i decessi analizzati si riferiscono però a 25-30 anni fa e riflettono pertanto un quadro ambientale, sociale e sanitario alquanto differente rispetto l'attuale.

### **3. ACCORDO DI PROGRAMMA**

#### **3.1 OBIETTIVI, INDIRIZZI ED AZIONI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA**

Gli *obiettivi* generali dell'Accordo di programma in oggetto possono essere così sintetizzati:

- *garantire il coordinamento delle azioni di rispettiva competenza tra tutte le amministrazioni interessate,*
- *definire le modalità, i tempi, i finanziamenti, i controlli e le verifiche e ogni altro connesso adempimento,*

secondo le seguenti linee d'indirizzo:

- *conseguire il pieno recupero strutturale, architettonico ed utilizzativo di un complesso di notevole rilevanza storica, architettonica e urbanistica, da lungo tempo fatiscente e inutilizzato;*
- *il recupero del suddetto complesso riveste rilevante interesse nella riorganizzazione e riqualificazione complessiva dell'ambito urbano nella zona Porto Vecchio - P.zza Libertà - V.le Miramare, coinvolgente l'asse di penetrazione di V.le Miramare, la stazione ferroviaria, la Sala Tripovich, il capolinea del trasporto pubblico extraurbano, il parcheggio multipiano e di interscambio, l'ingresso all'area del Porto vecchio, il recupero di aree destinate al turismo, ai servizi, al commercio;*

L'Accordo di Programma riporta inoltre le relative azioni attraverso le quali realizzare gli obiettivi e gli indirizzi, che consistono in:

- *Variante al P.R.G.C.,*
- *Allegati tecnici con valenza di Piano Attuativo Comunale.*

#### **3.2 VARIANTE DI PIANO REGOLATORE GENERALE**

La Variante a P.R.G.C. del Comune di Trieste si rende necessaria per consentire la realizzazione all'interno dei Magazzini Silos:

- *di uno spazio commerciale destinato alla grande distribuzione, conformemente a quanto previsto dal Piano di Settore del Commercio già approvato,*
- *di nuove destinazioni d'uso, come la realizzazione di nuove sale polifunzionali, di una nuova stazione autocorriere e dei relativi depositi autobus nonché di una galleria coperta ad uso pubblico di collegamento tra la stazione ferroviaria, la stazione autocorriere e le sale polifunzionali.*

Per l'attuazione di tali interventi si prevede la variazione urbanistica dell'area in merito alla viabilità le attrezzature e servizi, le norme tecniche di attuazione, gli ambiti di intervento e la

perimetrazione della normativa inerente la “Trasformazione dei sottotetti nelle zone A0 e A3”, escludendone l’applicazione per i “Magazzini Silos”.

La variante al P.R.G.C. prevede le seguenti variazioni della destinazione urbanistica:

- da A3 “Zone soggette a ristrutturazione”, U1 “Zone di interesse collettivo” e Z2 “Impianti ferroviari (stazione, scalo, ecc.)”, (quest’ultimo in riferimento alle p.c.n. 6/53, 480/4 e parte della 480/5 di proprietà della società Silos S.p.a. lungo Via Flavio Gioia), in O3- “Zone miste per attrezzature commerciali, direzionali e servizi”;  
42.678mq (sup. cat.) variano la zona omogenea di appartenenza da A3 a O3;  
548mq (sup. cat.) variano la zona omogenea di appartenenza da Z2 a O3;
- da A3 “Zone soggette a ristrutturazione” a Z2 “Impianti ferroviari (stazione, scalo, ecc.)” per parte della p.c.n. 6/1 di proprietà RFI;  
282mq variano la zona omogenea di appartenenza da A3 a Z2;
- la testata passa da Zona A0 a Zona O3: a seguito di ciò non troveranno applicazione le norme tecniche prescrittive del Piano Particolareggiato del centro Storico, approvato con DPGR n. 052/Pres dd. 06.02.1980;
- da Z2 “Impianti ferroviari (stazione, scalo, ecc.)” a O3 per parte della p.c.n. 6/52 di proprietà Silos S.p.a.

Contestualmente viene adeguata anche la perimetrazione del Centro Storico Primario, della Zona A0-“Centro Storico” e della “Trasformazione dei sottotetti nelle zone A0 e A3”.

E’ inoltre prevista una parziale modifica alla normativa delle zona O3-“Zone miste per attrezzature commerciali, direzionali e servizi” e l’inserimento di una sottozona denominata O3-SILOS – “Zona mista per attività alberghiero e ricettivo-complementare, artigianale di servizio ed attività proprie della zona O3” con ulteriori specifiche norme.

### **3.3 ALLEGATI TECNICI CON CONTENUTO DI PIANO ATTUATIVO**

L’Accordo di Programma precisa che *"gli interventi si attuano con strumento diretto secondo le prescrizioni dettate in sede di Accordo di Programma"* e più oltre: *"Sono strumentali e funzionali rispetto al conseguimento dell’oggetto indicato all’art. 2: ... - l’approvazione del progetto urbanistico con valenza di Piano Attuativo Comunale, costituente l’allegato 2 al presente Accordo"*.

Gli indirizzi e i criteri progettuali attuativi per l’intervento sono i seguenti:

- tenere conto del Programma innovativo in ambito urbano denominato “Riqualificazione Trieste Nord: azioni volte a favorire la connessione pedonale delle aree residenziali poste a monte della ferrovia e del Porto Vecchio e a riqualificare la Piazza Libertà”;

- riqualificare l'ambito urbano occupato dal complesso magazzini Silos di Trieste;
- rivitalizzare tutto il sistema complesso di relazioni che gravita entro ed intorno ad esso;
- realizzare quanto previsto per la nuova sottozona O3 - Silos , Zona mista per attività alberghiero e ricettivo-complementare, artigianale di servizio ed attività proprie della zona O3, con specifiche norme; in tale sottozona è ammessa la realizzazione di un complesso commerciale ai sensi della legge regionale *L.R. n. 29 dd. 09.12.2005* ed in conformità al Piano di settore del Commercio approvato con *Delibera Consiliare n. 15 dd. 25.02.2008*;
- realizzare opere funzionali alla realizzazione del nodo intermodale e dei relativi collegamenti, delle sale polifunzionali e del terminal autocorriere con relativi servizi, depositi e collegamenti;
- trasferire all'Amministrazione Pubblica da parte della Silos Spa le aree per la sosta e il deposito dei mezzi di trasporto extraurbano e delle sale polifunzionali di interesse pubblico, una volta ultimate le opere;
- mantenere il parcheggio comunale esistente nella testata, con il corpo rampe e i relativi accessi.

Al fine di innescare il processo di rivitalizzazione dell'intero ambito, si prevede la riqualificazione funzionale e architettonica dei Silos, da attuarsi attraverso le azioni di seguito sintetizzate:

- inserimento di nuove attività (commerciale al dettaglio e di servizio, artigianale di servizio, alberghiera e ricettivo-complementare, direzionale, servizi pubblici e attrezzature di interesse pubblico);
- realizzazione dell'asse di collegamento intermodale fra Stazione Ferroviaria e Stazione Autocorriere, con recepimento del progetto definitivo del percorso pedonale a quota 0 previsto dal "Programma Innovativo in ambito urbano Trieste nord" – prot. Gen. 08/13521 prot. Corr. 2007/30-7-08/177 dd. 28/7/08, con realizzazione del percorso trasversale interno ai Silos collegato alla galleria, da porsi in uso pubblico, sul quale percorso trasversale si attestano le sale d'attesa, i servizi e il deposito bagagli del nuovo Terminal autocorriere, con uscita di detto percorso sulla promenade, e realizzazione della pensilina di collegamento e attesa dei mezzi, costituente la Stazione Autocorriere, in cortile ovest;
- realizzazione dei collegamenti pedonali lungo l'edificio dei Silos, ovvero della Promenade in cortile ovest, e del marciapiedi lungo la via Gioia, fino alla piazza della Libertà;
- realizzazione dei parcheggi previsti dagli standard per le diverse funzioni di nuovo insediamento, in struttura a due piani interrati e soprastante parcheggio a raso nel cortile ovest, con estensione del primo piano interrato anche entro il cortile interno o cava - al fine di ridurre il numero delle auto in sosta nell'area, e minimizzare l'impatto nel contesto;

- conservazione del parcheggio comunale per le autovetture - di proprietà pubblica e in gestione alla Sabaltalia -, esistente ai piani superiori della testata, con le relative rampe di distribuzione;
- creazione di percorsi veicolari di accesso all'ambito correlati alla viabilità esistente;
- recupero tipo-morfologico e ristrutturazione architettonica delle ali in degrado;
- creazione di nuovi volumi entro la corte interna, contenenti - tra l'altro - il deposito delle autocorriere e le sale polifunzionali, da cedere all' Amministrazione per l'uso pubblico, una volta completate le opere;
- creazione di una copertura in ferro e vetro per costituire una galleria in uso pubblico nella corte interna o cava, e di ballatoi interni ad essa, che diverranno percorsi pedonali coperti di distribuzione sia per l'intero complesso che alla scala urbana;
- dotazione dei sottoservizi necessari al funzionamento del complesso polifunzionale.

I principali dati di progetto applicati all'ambito sono i seguenti:

Superficie territoriale	50.793,54 mq
Superficie fondiaria	42.968,54 mq
Indice di fabbricabilità territoriale	11 mc/mq
Indice di fabbricabilità fondiaria	13 mc/mq
Rapporto di copertura	70%
Superficie coperta	30.078 mq
Altezza massima	Ala est.: Stato di fatto e progetto 18,50 ml
	Ala ovest: Stato di fatto e progetto 18,10 ml
	Colmo ala est: Progetto 24,53 ml
	Colmo ala ovest: Stato di fatto e progetto 24,53 ml
	Copertura cava: progetto 18,50 ml
Copertura sale polifunzionali: Progetto 24,53 ml	
Volume complessivo di un edificio	558.591 mc
Distanza dai confini	Codice civile. E' fatto obbligo il rispetto di dieci metri fra pareti finestrate in prossimità del proposto ampliamento.

### 3.4 SCENARI ALTERNATIVI

Per i motivi ricordati nel capitolo 1 "*Atti e iter amministrativi già espletati*" ed in particolare per i seguenti motivi:

- il sito oggetto del Piano e dell'intervento è stato univocamente individuato,
- è già stato predisposto il Piano di Settore del Commercio che si conforma all'individuazione del sito d'intervento,

non si presentano scenari alternativi dal punto di vista strategico.

## 4. PROCESSO DI CONSULTAZIONE E DI CONDIVISIONE

L'Accordo di programma richiede per la sua attuazione l'azione integrata e coordinata dei seguenti enti pubblici:

<i>Soggetti coinvolti</i>	<i>Motivo del coinvolgimento</i>
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- approvazione Variante al PRGC</li> <li>- approvazione progetto urbanistico avente valenza di Piano Attuativo</li> <li>- mutamento della localizzazione della stazione per il servizio extraurbano di trasporto pubblico a mezzo autobus</li> </ul>
Comune di Trieste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- approvazione della variante <i>al PRGC e del progetto urbanistico avente valenza di piano attuativo comunale</i>,</li> <li>- approvazione del mutamento della localizzazione della stazione per il servizio extraurbano di trasporto pubblico a mezzo autobus;</li> <li>- acquisizione di un complesso di sale polifunzionali di nuova realizzazione nell'ambito da recuperare;</li> <li>- cessione di aree all'interno dell'ambito stesso, a fronte di acquisizione di altre aree relative alla stazione per il servizio extraurbano di trasporto pubblico a mezzo autobus;</li> <li>- presa d'atto dello spostamento del deposito autobus a seguito delle cessioni predette;</li> <li>- manifestazione di assenso alla conseguente modifica, per la parte ad esso relativa, dell'oggetto della concessione in corso con Sabaitalia s.p.a.</li> </ul>
Sabaitalia spa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modifica della convenzione in atto con il Comune di Trieste per la gestione del parcheggio autovetture e dell'autostazione con annessi deposito bus e spazi commerciali, che disponga la variazione delle aree in concessione conseguente alla delocalizzazione dell'autostazione e adottati misure riequilibrative del rapporto di concessione, in relazione alla nuova collocazione della stazione, all'ampliamento dell'offerta di spazi di sosta determinato dalla realizzazione dei parcheggi previsti dal progetto per il recupero ed il riuso del complesso, alla perdita dei proventi derivanti dagli spazi commerciali esistenti all'interno dell'area dell'autostazione</li> </ul>
Silos spa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione dell'intera opera di recupero e di riqualificazione del complesso Silos;</li> <li>- cessione al Comune di un complesso di sale polifunzionali di nuova realizzazione;</li> <li>- reciproche cessioni con il Comune di Trieste di aree interne al complesso, relativamente alla stazione sopra indicata</li> </ul>
Provincia di Trieste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mutamento della localizzazione della stazione per il servizio extraurbano di trasporto pubblico a mezzo autobus</li> </ul>
Soprintendenza ai beni culturali e ambientali del Friuli Venezia Giulia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consenso al progetto urbanistico avente valenza di piano attuativo comunale per il recupero e riuso dell'immobile, vincolato, ai sensi della Parte II, Capo I, articolo 10 commi 3) e 13) del Decreto Legislativo n. 42 dd 22/01/2004 s.m.i., e sottoposto anche alla tutela prevista dalla parte III Titolo I, Capo II, articolo 142 del menzionato DGLS 42/2004</li> </ul>
Autorità Portuale di Trieste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- autorizzazione all'esecuzione di nuove opere previste dal progetto urbanistico avente valenza di piano attuativo comunale, ricadenti nella fascia di rispetto del demanio marittimo;</li> <li>- concessione al pubblico uso per la viabilità cittadina di un'area ad essa appartenente</li> </ul>
RFI spa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assenso agli interventi <i>previsti dal progetto urbanistico avente valenza di piano attuativo comunale, relativamente alle parti del complesso ricadenti nella fascia di rispetto ferroviario</i></li> </ul>

## **5 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELLE AZIONI PREVISTE DALL'ACCORDO DI PROGRAMMA**

### **5.1 SUOLO, SOTTOSUOLO E IDROGEOLOGIA**

L'area in esame, in gran parte edificata, è caratterizzata superficialmente da riporti e non presenta evidenze geomorfologiche o idrografiche di rilievo.

Si ritiene fattibile l'intervento sull'area in oggetto fermo restando che *in fase progettuale sarà necessario definire la miglior tipologia fondazionale e gli eventuali accorgimenti da adottare per la salvaguardia idrogeologica ed ambientale del sito.*

### **5.2 VEGETAZIONE E FAUNA**

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali e faunistici, vista la particolare collocazione dell'area di Piano all'interno di una zona fortemente urbanizzata, considerando l'isolamento della struttura creato dalle "barriere" costituite da strade ad alto traffico, edifici e binari ferroviari che la circondano, tenendo conto della distanza dell'area di Piano con le aree verdi circostanti più prossime e valutando il carattere sinantropico e la scarsa valenza naturalistica delle stesse, si ritiene inesistente l'impatto delle azioni previste dal Piano su queste componenti ambientali.

### **5.3 SITI "NATURA 2000"**

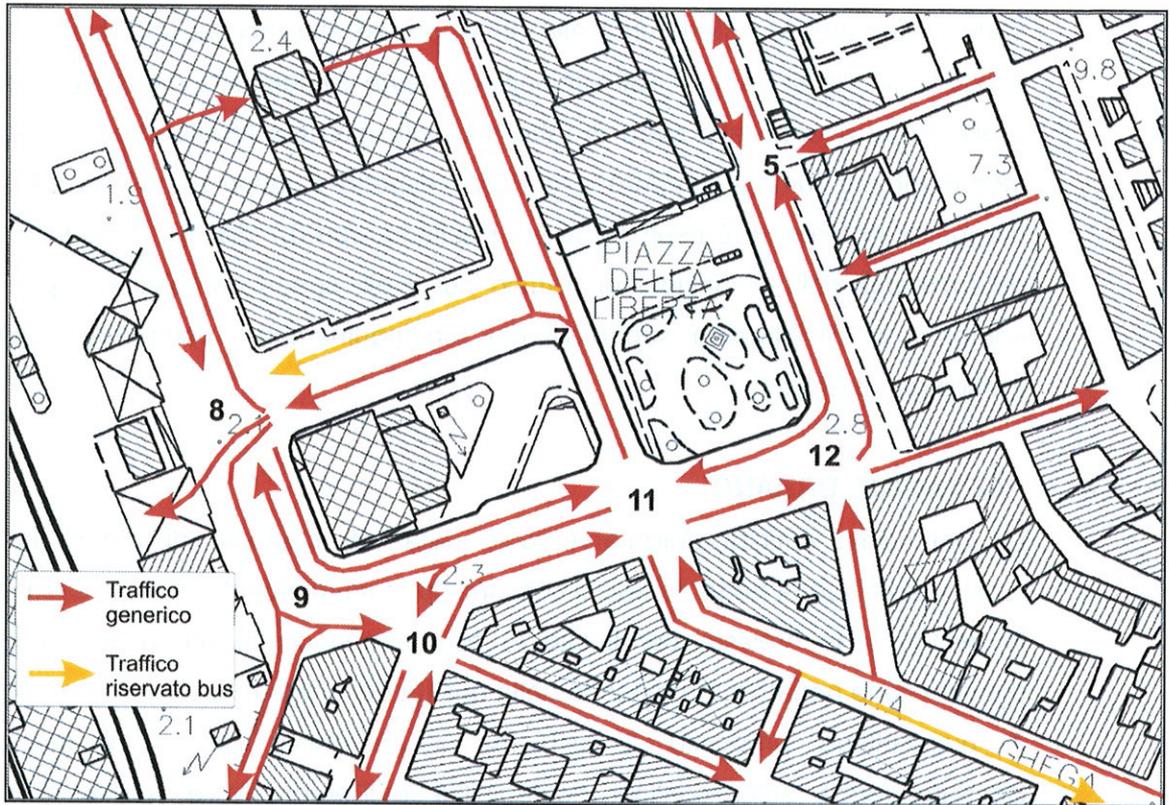
Nel caso in esame il sito oggetto di Piano, per collocazione, distanza e presenza di significativi elementi di separazione già ricordati (zona residenziale consolidata, infrastrutture viarie e ferroviarie...), non produce incidenze negative a carico delle aree di particolare rilevanza ambientale (S.I.C. IT3340006 "Carso triestino e goriziano", e Z.P.S. IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia") in ragione della completa mancanza di relazioni sia dirette che indirette tra area di Piano e Siti protetti.

### **5.4 TRAFFICO E VIABILITÀ**

L'inserimento delle nuove funzioni nell'edificio dell'ex Silos produrrà un aumento del traffico che andrà ad impegnare il nodo di Piazza Libertà: *la sostenibilità di tale aumento di traffico nello stato attuale della piazza è stata verificata dagli studi allegati al Piano di Settore del Commercio già approvato (a cui si rimanda) che ha destinato quest'area ad accogliere la nuova funzione commerciale.*

Le prospettive del recupero sia dell'ex Silos che di quello futuro del Porto Vecchio che ancora della vivibilità pedonale generale della piazza hanno determinato l'attivazione del progetto di riqualificazione generale della Piazza all'interno del Programma innovativo "Trieste Nord": una delle finalità del progetto è il miglioramento dell'assetto viario

esistente, senza tuttavia sostanzialmente modificare (allo stato dell'attuale evoluzione progettuale) le problematiche di marginalità e di difficoltà di accesso a quest'area che può contare su di un unico punto di accesso e un unico di uscita, in corrispondenza dei portali del Porto Vecchio con peraltro un incrocio diretto tra i due flussi.



Rappresentazione schematica del progetto definitivo della Piazza Libertà e individuazione dei nodi

Con l'attuazione della Variante del Piano del Porto per le aree del Porto Vecchio la situazione sarà destinata a mutare ulteriormente sia per l'aumento del traffico dovuto alle nuove funzioni che per le modifiche alla viabilità che prevedono la realizzazione di una nuova strada di accesso a nord con innesto diretto sul Viale Miramare in corrispondenza del ponte ferroviario.

In conclusione, in attesa dell'attuazione di questi interventi *sarà importante dare avvio ad un'operazione di monitoraggio della situazione del traffico e della viabilità, in particolare sui nodi che dalle simulazioni effettuate risultano maggiormente esposti sia con la Piazza nella situazione attuale, sia con la nuova sistemazione della Piazza.*

## 5.5 RUMORE

Stimato come *prevalente il rumore del traffico* rispetto a quello prodotto dagli impianti direttamente connessi all'intervento (es. riscaldamento, condizionamento, ...) perché sottoposti a precise normative e comunque mitigabili, sono state condotte valutazioni sulle condizioni acustiche per quattro scenari di traffico ritenuti rappresentativi: due

pertinenti alla situazione esistente (venerdì pomeriggio e sabato pomeriggio) e due pertinenti alla situazione previsionale nelle medesime giornate. I calcoli si riferiscono quindi alle ore di punta e pertanto offrono valori leggermente sovrastimati rispetto ai livelli che si otterrebbero utilizzando dati di traffico diurni e notturni misurati in continuo sugli interi periodi di riferimento; per ulteriore misura cautelativa, le valutazioni sono state sviluppate con riferimento alle abitazioni ed alle facciate maggiormente esposte rispetto alle vie di traffico. Tali simulazioni hanno evidenziato variazioni trascurabili dei livelli sonori rispetto allo stato di fatto sia nella giornata feriali che al sabato, con un incremento di rumore inferiore a 1 dB(A) rispetto a valori attuali tra 65,3 e 74,5 (il maggiore incremento è risultato su via Pauliana, con 0,7 dB(A)). In definitiva, gli effetti determinabili dalle variazioni di traffico sui livelli sonori complessivi appaiono molto contenuti e difficilmente separabili dal fonoinquinamento complessivo prodotto dal traffico già esistente.

## **5.6 PAESAGGIO URBANO**

La potenziale criticità dell'intervento è data dal contesto di pregio architettonico (costituito in buona parte da edifici con vincolo monumentale) entro cui esso si inserisce: la destinazione prevista per il sito in esame non costituisce necessariamente una connotazione negativa ma dipende dalla qualità del progetto architettonico.

A quest'ultimo proposito si richiama il preventivo parere di massima della Soprintendenza sulla positiva sostenibilità dell'intervento e quindi si ritiene che l'inserimento di esso nel contesto urbano possa avvenire senza significativi impatti.

## **5.7 CONSUMI E FONTI ENERGETICHE**

Per il complesso "Magazzini Silos" è stata ipotizzata l'installazione di impianti caratterizzati da alta resa, bassi consumi e minime emissioni: un impianto di climatizzazione "ad anello di liquido", con il quale è possibile somministrare al fabbricato solo energia termica o solo energia frigorifera a seconda della effettiva esigenza delle utenze, abbinato ad una caldaia del tipo a condensazione, che permette di recuperare l'energia contenuta nei fumi di combustione attraverso lo scambio termico con l'acqua di ritorno del circuito di riscaldamento.

Viste le caratteristiche di consumo energetico usuali per un'area urbana ed il parere tecnico favorevole degli enti preposti (Acegas Aps, Direzione Acqua - Gas e Direzione Energia), si ritiene che l'intervento previsto dal Piano sia sostenibile dal punto di vista ambientale.

## 5.8 ATMOSFERA

Al fine di valutare l'impatto dell'intervento sulla qualità dell'aria dovuta alla variazione dei flussi di traffico in seguito alla realizzazione del progetto urbanistico in oggetto, si è proceduto alla comparazione tra lo stato attuale e la simulazione dei carichi veicolari previsti ad intervento ultimato. I dati relativi alle quantità di traffico sono stati ricavati dallo studio di impatto sulla viabilità (studio Ing. F. Honsell redatto per la Silos Spa), dove viene ricostruita, nell'area d'influenza dell'iniziativa, la situazione esistente sulla base di rilievi dei flussi veicolari e che, successivamente, con il supporto di un modello di simulazione, ha previsto la distribuzione e la quantificazione dei flussi nella situazione di progetto.

Nelle presenti analisi si sono scelti tre indicatori della qualità dell'aria:

- la concentrazione di monossido di carbonio CO, quale massimo orario su 8 ore,
- la concentrazione di ossidi di azoto NO<sub>x</sub>, quale massimo orario,
- la concentrazione di materiale particolato con diametro inferiore a 10 µm PM<sub>10</sub>, quale media sulle 24 ore.

In virtù del principio di precauzione, il modello di previsione si è basato su:

- scenario con condizioni di maggiore criticità per la situazione del traffico (ora di punta del venerdì pomeriggio);
- condizioni atmosferiche sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti.

Le valutazioni effettuate dallo studio redatto dall'ing. F. Honsell per la Silos spa hanno evidenziato che, in ogni punto critico considerato, i tre parametri descrittivi della qualità dell'aria (CO, NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>) rimangono al di sotto dei limiti di legge. In particolare, nella situazione di progetto non sono prevedibili variazioni apprezzabili rispetto alla situazione esistente nei parametri CO e PM<sub>10</sub>. Si potrebbero tuttavia avere degli incrementi nelle concentrazioni di NO<sub>x</sub> che rimarrebbe comunque al di sotto delle soglie previste per legge. Tuttavia, considerando la criticità dell'area sotto il punto di vista della qualità dell'aria, criticità rilevata e confermata negli anni dal monitoraggio condotto dall'ARPA, si ritiene consigliabile mantenere sotto controllo questo particolare aspetto, continuando ad utilizzare la centralina esistente o, qualora necessario, utilizzando strumenti dedicati, al fine di prevenire situazioni critiche.

*Viene quindi proposta un'azione di monitoraggio per questa componente ambientale, e più specificatamente per le concentrazioni di NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>, in quanto risultano essere indicative della qualità dell'aria in ambito urbano e legate al flusso veicolare.*

## **5.9 RIFIUTI**

Secondo quanto stabilito nell'Accordo di Programma, all'interno dell'area di Piano si avrà un ricollocamento di alcune funzioni esistenti (v. stazione autocorriere) e l'insediamento di nuove attività. Tra queste, a titolo indicativo, si possono elencare:

- attività commerciali
- piccole attività artigianali e paracommerciali
- attività di ristorazione
- attività di intrattenimento e svago, centro fitness
- attività turistico-alberghiere
- sale polifunzionali
- uffici e servizi.

Considerando le nuove attività previste dal Piano, si può ipotizzare che rimarranno invariate le tipologie di rifiuti prodotti che, nello specifico, saranno costituite da RSU, assimilabili e speciali non pericolosi.

A fronte però del notevole incremento del carico di rifiuti prodotti, dovranno essere definite in fase di dettaglio le soluzioni logistiche più appropriate per ottimizzare il sistema di raccolta, differenziazione ed avvio allo smaltimento.

Sarà necessario inoltre progettare le aree per la raccolta, differenziata e non, dei rifiuti tenendo conto di poter prevedere ad esempio una disposizione dei cassonetti tale da consentire la facile accessibilità da parte degli utenti nonché permettere la movimentazione, svuotamento ed asporto da parte del servizio pubblico di raccolta.

## **5.10 SALUTE PUBBLICA**

Dagli studi consultati sono emerse le seguenti considerazioni:

- uno studio epidemiologico sulle relazioni dirette tra inquinamento atmosferico e patologie polmonari è molto difficile per varie ragioni (confondimento, soggettività, impossibilità di determinare "l'assunzione" da parte dell'organismo di una determinata sostanza);
- la popolazione del comune di Trieste è una realtà molto piccola in termini statistici, e ciò può portare ad errori di valutazione;
- sebbene una effettiva quantificazione sia alquanto difficile, se non impossibile, gli studi evidenziano l'esistenza di una relazione tra inquinamento atmosferico e patologie respiratorie; per il comune di Trieste, ciò è evidenziato dalla relazione, statisticamente significativa, tra picchi di concentrazioni di inquinanti nell'aria e numero di ricoveri per problemi di tipo respiratorio.

In base a tali considerazioni, si può supporre che ad un ulteriore peggioramento della qualità dell'aria potrà corrispondere un certo impatto sulla salute pubblica, sebbene non quantificabile; appare importante pertanto il continuo controllo dei parametri della qualità dell'aria monitorati dalle centraline dell'ARPA al fine di intervenire tempestivamente in caso di sfornamento dei limiti di legge, ad esempio attraverso l'imposizione di limitazioni al traffico veicolare.

## 5.11 MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE

Alcune misure di mitigazione e di compensazione degli impatti sono già presenti negli elaborati progettuali, con particolare riferimento a:

<i>Settore</i>	<i>Mitigazione</i>
<i>Traffico</i>	<p>La nuova sistemazione della Piazza garantisce un miglioramento dei flussi viabilistici, un miglior utilizzo degli spazi da parte dei pedoni e dei ciclisti e ottimizza il ruolo di punto intermodale tra ferrovia e trasporto pubblico su gomma sia urbano che extraurbano.</p> <p>La nuova sistemazione del nodo stradale prevede di spostare il traffico di attraversamento sul lato sud della piazza in continuità tra Corso Cavour e Viale Miramare. In questo modo si verrà a creare un grande spazio pedonale collegato alla Stazione ferroviaria che permetterà un più facile utilizzo dell'area verde da parte dei pedoni. Nella parte prospiciente l'ex Silos verrà realizzata una viabilità canalizzata per i diversi flussi di traffico in quanto su questo arco stradale insisteranno sia i capolinea degli autobus urbani che il traffico diretto al Porto Vecchio e all'area d'intervento.</p>
<i>Energia e impianti</i>	<p>L'impianto di climatizzazione ipotizzato è del tipo "ad anello di liquido". I generatori di calore necessari per il controllo della minima temperatura dell'anello risultano di potenzialità inferiore rispetto ad un impianto tradizionale, con evidenti vantaggi per le emissioni in atmosfera, i costi di gestione e gli ingombri di installazione. A differenza dei tradizionali impianti ove a livello centralizzato avviene la simultanea produzione e distribuzione a tutte le utenze di energia termica e frigorifera, con il sistema previsto si somministra al fabbricato solo energia termica o solo energia frigorifera a seconda della effettiva esigenza delle utenze.</p> <p>La potenza termica stimata per la <i>centrale termica</i> risulta pari a 3800 kW.</p> <p>Il sistema di generazione del calore, per il riscaldamento del sistema ad anello liquido durante il periodo invernale, sarà del tipo a condensazione, che permette di recuperare l'energia contenuta nei fumi di combustione, attraverso lo scambio termico con l'acqua di ritorno del circuito di riscaldamento. Sebbene ogni impianto di riscaldamento immetta nell'atmosfera sostanze inquinanti quali ossidi di azoto (NOx) ed anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), la caldaia a condensazione consente di ridurre al massimo il volume dei fumi e quindi di inquinanti immessi nell'atmosfera.</p>

<i>Rifiuti</i>	<p>A fronte del notevole incremento del carico di rifiuti prodotti dovranno essere definite in fase di dettaglio le soluzioni logistiche più appropriate per ottimizzare il sistema di raccolta, differenziazione ed avvio allo smaltimento.</p> <p>Sarà necessario inoltre progettare le aree per la raccolta, differenziata e non, dei rifiuti tenendo conto di poter prevedere ad esempio una disposizione dei cassonetti tale da consentire la facile accessibilità da parte degli utenti nonché permettere la movimentazione, svuotamento ed asporto da parte del servizio pubblico di raccolta.</p>
<i>Azioni di progetto</i>	<p>Recupero tipo-morfologico e ristrutturazione architettonica di un manufatto in degrado.</p>

Come ulteriore contributo alla mitigazione ed alla compensazione dell'impatto ambientale determinato dalle azioni di Piano si propongono le seguenti misure che *andranno preventivamente concordate con la Soprintendenza nell'ottica di un bilancio costi-benefici tra esigenze di tipo storico-culturale ed esigenze di tipo ambientale.* :

- *installazione di pannelli fotovoltaici* lungo la falda interna del corpo di fabbrica del Silos adiacente alla Stazione, o in altra posizione nascosta alla vista ma ben orientata come esposizione solare;
- *utilizzo di rivestimenti fotocatalitici* (c.d. "mangia smog", vedi Decreto 1 aprile 2004, *Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni d'impatto ambientale*, Ministero dell'Ambiente) per le superfici esterne (pavimentazioni, intonaci, vernici).

Si propone infine una terza ed importante misura di tipo gestionale, vale a dire che la proprietà o il gestore della nuova struttura dia avvio ad un *complessivo sistema di gestione ambientale volontario conforme alle indicazioni del Regolamento EMAS*.

Il sistema di gestione ambientale dovrà essere *avviato entro un anno dall'inizio delle attività previste dal Piano*, periodo entro il quale testare l'entrata in esercizio delle varie funzioni per meglio indirizzare i contenuti della gestione ambientale.

## 6 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AD AZIONI DI MONITORAGGIO

La Valutazione Ambientale Strategica prevede una misura innovativa rispetto alla più nota valutazione di impatto ambientale, vale a dire le azioni di monitoraggio ex post.

Esse hanno lo scopo di:

- verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi posti dal documento programmatico;
- offrire le indicazioni per rivedere gli obiettivi stessi e le relative azioni attuative onde indirizzarle ad una migliore sostenibilità e a significativi miglioramenti ambientali.

A questo scopo nella VAS si prevede di controllare periodicamente i *bersagli ambientali valutati come critici o incerti* nella loro evoluzione, attraverso opportune metodologie ed eventuali indicatori, mentre per gli altri bersagli ambientali sarà sufficiente applicare gli obblighi di legge e le misure di mitigazione o compensazione già individuate in sede progettuale o nell'ambito del presente studio.

Le azioni di monitoraggio saranno specificate come segue:

- *cosa monitorare;*
- *come avviene il monitoraggio;*
- *chi lo fa;*
- *chi lo controlla;*
- *con che frequenza avviene il controllo;*
- *quali azioni intraprendere in caso di esito negativo del controllo;*
- *per quanto tempo deve durare il monitoraggio.*

Gli Uffici pubblici preposti ai monitoraggi (Comune di Trieste, ARPA, ...) dovranno in fase esecutiva:

- *stabilire obiettivi di riferimento,*
- *quantificare i traguardi,*
- *contestualmente definire le misure tecniche ed organizzative adottate per raggiungerli.*

Gli esiti del monitoraggio dovranno essere criticamente valutati affinché si possano decidere eventuali misure correttive di tipo organizzativo, gestionale o progettuale per migliorare ulteriormente le prestazioni ambientali o porre rimedio ad eventuali scostamenti rispetto ai traguardi fissati.

Nel caso in esame bersagli ambientali *critici o incerti* di cui si è ritenuto opportuno proporre specifici monitoraggi sono i seguenti:

- *Traffico*
- *Atmosfera*

mentre non si rilevano potenziali criticità di tipo strategico nelle altre componenti ambientali esaminate.

## 6.1 TRAFFICO

Il tema del traffico indotto rappresenta uno degli aspetti di maggior criticità legata alla realizzazione degli interventi previsti dall'Accordo di programma: dovrà quindi essere prestata estrema cura nel monitorare questa componente.

Si propone quindi quanto segue:

- cosa monitorare: la sostenibilità del traffico nei nodi 5, 8, 10 e 11;
- come avviene il monitoraggio: dovrà essere periodicamente rilevata la situazione del traffico così da verificarne lo stato di congestione;
- chi lo fa: la Silos spa o soggetto da essa nominato;
- chi lo controlla: il Mobility Manager - Servizio Mobilità e Traffico - Area Pianificazione Territoriale del Comune di Trieste;
- con che frequenza avviene il controllo: i risultati delle attività di monitoraggio dovranno confluire in una relazione trimestrale da condividere con gli uffici comunali preposti al traffico ed alla viabilità ed all'unità di gestione del trasporto pubblico locale;
- quali azioni intraprendere in caso di esito negativo del controllo: il primo livello di azioni da intraprendere riguarda un intervento di razionalizzazione dell'esistente, vale a dire:
  - incentivazione del trasporto pubblico locale,
  - controllo rigoroso delle soste irregolari,
  - ricalibratura dei cicli semaforici,
  - nell'ambito Silos, differire l'orario di apertura alle 9,30 (onde evitare la sovrapposizione col traffico dell'ora di punta) e applicare tariffe di parcheggio agevolate nei giorni di minore afflusso al centro.

Se le misure di primo livello si rivelassero insufficienti, occorrerà valutare congiuntamente i provvedimenti da prendere per contenere gli effetti negativi ed apportare interventi migliorativi;

- per quanto tempo deve durare il monitoraggio: dopo le prime verifiche e l'asestamento definitivo delle problematiche inerenti la mobilità, si continuerà comunque il monitoraggio una volta all'anno.

## 6.2 ATMOSFERA

Si consiglia nel caso specifico di porre particolare attenzione a quei parametri che più strettamente sono legati all'emissione dei veicoli e che risultano al momento particolarmente critici quali NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>.

Dal punto di vista operativo, si propone di continuare ad affidarsi alla centralina dell'ARPA posta in piazza Libertà, così da proseguire nella serie storica di rilevamento, e, in caso di situazioni particolarmente critiche, di effettuare indagini più mirate.

In sintesi, si propone quanto segue:

- cosa monitorare: inquinanti più strettamente legati all'emissione veicolare: NOx e PM<sub>10</sub>;
- come avviene il monitoraggio: tramite la centralina dell'ARPA esistente posta in piazza Libertà;
- chi lo fa: l'ARPA
- chi lo controlla: l'ARPA;
- con che frequenza avviene il controllo: periodicamente, secondo la tempistica stabilita dall'ARPA;
- quali azioni intraprendere in caso di esito negativo del controllo: effettuare indagini più mirate al fine di individuare le diverse origini delle emissioni in atmosfera (es. riscaldamento, oltre al traffico), valutare congiuntamente con Comune e Azienda Trasporti i provvedimenti da prendere per contenere gli effetti negativi ed apportare interventi migliorativi;
- per quanto tempo deve durare il monitoraggio: per il periodo che sarà stabilito dall'Arpa, tendenzialmente fino a quando non si saranno verificati effetti migliorativi permanenti sulla qualità dell'aria (ad es. per il progressivo rinnovo del parco auto e l'introduzione di veicoli meno inquinanti).

## 7 CONCLUSIONI

Il Rapporto ambientale ha evidenziato come la programmazione degli interventi previsti, *iniziata in un'ottica pianificatoria ove la V.A.S. non era obbligatoria e preceduta da decisioni strategiche di cui gli interventi stessi costituiscono la conseguenza*, possa considerarsi generalmente sostenibile dal punto di vista ambientale, tenuto anche conto delle mitigazioni e compensazioni specificate.

Tuttavia lo studio ha evidenziato che due aspetti ambientali (**traffico e relative emissioni in atmosfera**) presentano delle potenziali criticità o incertezze relativamente agli interventi programmati: per tali componenti viene proposto un **monitoraggio** da applicarsi in *fase di esercizio*, il cui scopo sarà di eventualmente determinare opportune correzioni alle scelte strategiche e progettuali effettuate.

VISTO: IL PRESIDENTE