

METROMONTANO

Verso la competitività sostenibile del tessuto produttivo
la riqualificazione del territorio e la conoscenza

Studio di fattibilità

Sistema area San Luigi – (c-san-1)



PROGRAMMA TERRITORIALE INTEGRATO

Regione Piemonte – Bando Programmi Territoriali Integrati 2006-2008

2° Fase Programma Operativo

1. QUADRO CONOSCITIVO

1.1 QUADRO CONOSCITIVO GENERALE E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'intervento in oggetto, denominato **"Mobilità-sistemazione Area San Luigi (collegamenti/logistica) del PTI (Programma Territoriale Integrato) Metromontano"**, consiste nella realizzazione di un primo lotto funzionale e funzionante di un parcheggio a servizio degli utenti attuali dell'Ospedale San Luigi (degenti, visitatori, personale dell'Ospedale, studenti delle Facoltà universitarie) e dei futuri utenti della stazione ferroviaria "San Luigi/SITO/Orbassano" della Linea 5 di metropolitana regionale; il parcheggio, inoltre, già previsto dal PIP del SITO, si integra con la confinante area del SITO.

L'area su cui insisterà il primo lotto (**vedi foto sottostante**) è attualmente in disponibilità del SITO che la trasferirà al Comune di Orbassano (a sua volta proprietario delle altre aree a parcheggio pubblico esistenti) mediante apposita convenzione, di cui è già predisposta bozza.



Il parcheggio è stato altresì inserito nel PSAA **"Piano Strategico di Azione Ambientale"** della Provincia di Torino, relativo ai territori ricadenti nel raggio di 2/3 chilometri rispetto alla prevista localizzazione del termovalorizzatore TRM del Gerbido di Torino.

La Provincia di Torino, infatti, nell'ambito del processo programmatico e partecipativo, avviato nel 2005, ha proceduto a redigere il **PIANO STRATEGICO di AZIONE AMBIENTALE**¹ contenente le azioni necessarie a concretizzare gli obiettivi di riqualificazione/restauro ambientale di un'area vasta individuata nel raggio di 2/3 chilometri dal sito del termovalorizzatore.

Alla presente Relazione sono allegate **la Tavola 1** di inquadramento territoriale, contenente anche gli estratti cartografici del PRG di Orbassano e del PIP del SITO e **la Tavola 2** di esplorazione preprogettuale.

Contesto (territoriale, socio-economico, istituzionale, normativo, programmatico, ecc.) nel quale si inserisce il progetto

L'intervento si inserisce nell'ambito del più ampio territorio periurbano dell'area metropolitana torinese.

L'area in oggetto è collocata tra la massicciata ferroviaria dello scalo di Orbassano, il complesso Ospedaliero/Universitario del San Luigi, la Caserma della Guardia di Finanza ed il SITO.

E', inoltre, prossimo alla SP 174 che connette il Parco del Sangone al Parco Agrario di Rivoli/Rivalta con percorsi ciclopedonali.

Nel PSAA "PIANO STRATEGICO di AZIONE AMBIENTALE" della Provincia di Torino venne individuato il seguente intervento:

"33.1 Realizzazione di stazione ferroviaria e di parcheggio di interscambio in località San Luigi, compreso intervento di regimazione acque provenienti dal rio Garosso".

L'intervento di tipo pubblico consisteva nel realizzare un insieme di opere così riassumibili:

1) realizzazione di un parcheggio a raso di interscambio a servizio della nuova stazione ferroviaria in Orbassano in superficie semipermeabile onde limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo per circa 200 posti auto

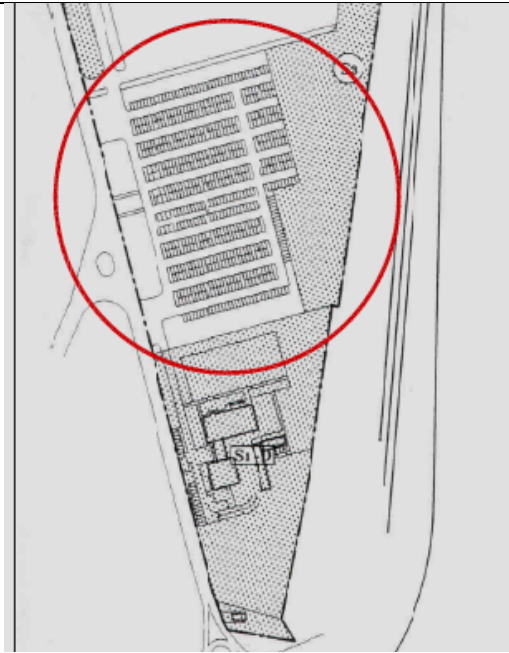
2) realizzazione di nuova stazione ferroviaria di Orbassano a servizio anche dell'Ospedale San Luigi (semplice fabbricato totalmente accessibile, ad alta automazione, completo di pensiline coperte e minimo due banchine regolamentari e pensiline di collegamento ed ascensori in banchina)

3) realizzazione di intervento di regimazione delle acque provenienti dal rio Garosso.

Nel PIP (Piano Insediamenti Produttivi) del SITO, sia in quello attualmente vigente sia in quello in corso di riapprovazione, l'area in questione è individuata quale area destinata, appunto, a parcheggio.

Si riporta di seguito un **estratto dalla tavola 6a del PIP**, con evidenziata l'area oggetto del presente Studio di fattibilità (si tratta dell'area circoscritta dal cerchio rosso).

¹ Gruppo di Progettazione del Piano Strategico di Azione Ambientale (PSAA) nell'intorno del termovalorizzatore (DGP n. 487-145874 del 23/05/2006): "*Bianchi & Malacrino Architetti Associati*" e "*Collettivo di Architettura*" TORINO



Si riportano, inoltre, di seguito due immagini che individuano il collegamento San Paolo (Torino) – Beinasco- Orbassano quale parte della ferrovia Metropolitana Regionale:

- la **Figura 1**, tratta dal **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino**, approvato nell'agosto 2003; in essa compare il tracciato di collegamento fra lo scalo ferroviario di Orbassano e la linea Torino – Pinerolo, mediante il raccordo Orbassano – Rivalta (stabilimenti Fiat) – None – Airasca;

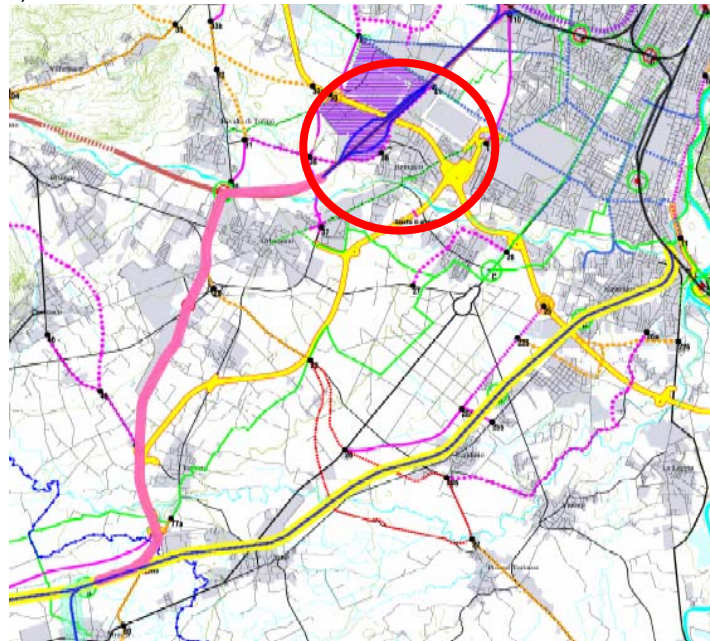


Figura 1. Tracciato ferroviario in progetto di collegamento fra lo scalo di Orbassano e la linea ferroviaria Torino – Pinerolo. Fonte : Piano Territoriale di Coordinamento. Tavola B1 Circondario di Torino “Localizzazione delle principali linee di comunicazione e indirizzi di intervento”

- la **Figura 2**, tratta dallo “**Studio di microlocalizzazione dell’impianto di Termovalorizzazione, in attuazione della D.C.P. n. 56902 del 28/04/2005**”, approvato dalla Provincia di Torino in via definitiva con D.G.P. n. 955-348277 del 26/07/2005; in essa sono riportate le nuove stazioni – fermate, tra cui quella dell’Ospedale San Luigi.



Figura 2. Schema della connessione ferroviaria. Individuazione delle nuove stazioni/fermate.

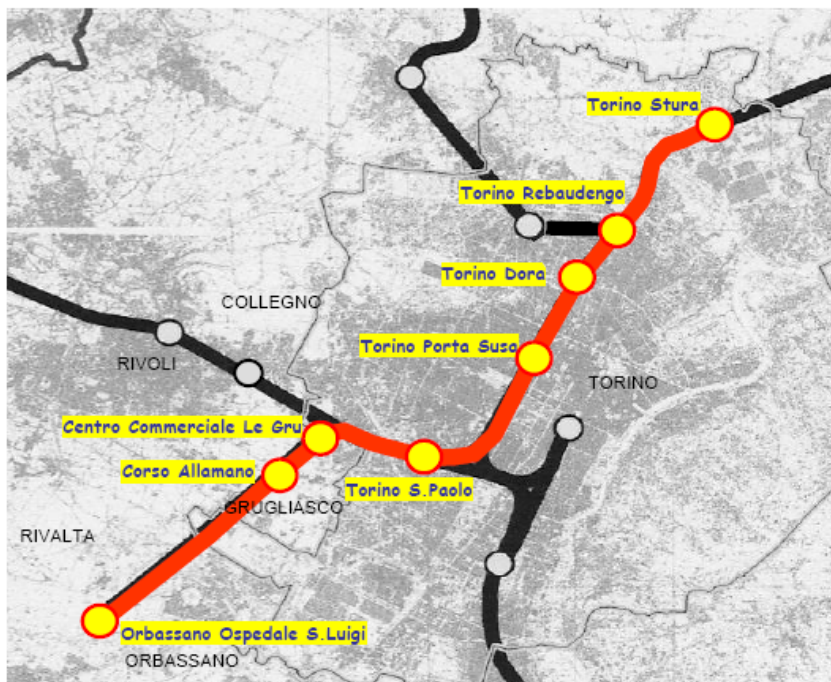
Più di recente infine (febbraio 2008) il **Consiglio d'Amministrazione dell'Agenzia Mobilità Metropolitana Torino** ha definitivamente approvato il "Piano Triennale 2007/2009 dei servizi di trasporto pubblico locale".

Nell'Allegato 4.4 del Piano Triennale citato, è contenuto in forma sintetica un report riferito al "Nuovo collegamento con l'Ospedale San Luigi mediante infrastruttura fissa".

Da tale piano si evince che l'Agenzia, su incarico della Provincia di Torino, ha ipotizzato un itinerario con passaggio interno allo scalo ferroviario Torino/Orbassano per utilizzare l'infrastruttura esistente, quindi ha richiesto a RFI uno studio preliminare di fattibilità del nuovo servizio tra Orbassano e Torino, nel quadro del Sistema Ferroviario Metropolitano.

La Figura più sotto riportata, tratta dal Piano Triennale, illustra sinteticamente le ipotesi studiate da RFI nell'ambito del piano triennale citato.

POSSIBILE SERVIZIO FERROVIARIO CON UTILIZZO DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE FRA ORBASSANO-OSPEDALE S.LUIGI E TORINO



- RFI ha ipotizzato a lungo termine, dopo il 2012, la fattibilità del servizio richiesto dall'Agenda, con riqualificazione di un settore dello Scalo Orbassano
- L'esercizio di tale servizio nel quadro del Sistema Ferroviario Metropolitano può essere effettuato in aggiunta alle altre 4 linee, ma la saturazione del tratto Bivio Crocetta – Porta Susa ne limita il cadenzamento a 40' in fascia di punta.

La localizzazione dell'area della stazione, ancorché non ancora precisamente individuata, sembrerebbe, tuttavia, essere stata ipotizzata non – come negli studi precedenti il PSA della Provincia di Torino – nelle aree immediatamente limitrofe al parcheggio in questione, ma in quelle poste a sud della rotonda sulla SP 174, cioè ad una distanza di circa 200/300 metri in linea d'aria dal parcheggio oggetto del presente studio di fattibilità.

Nelle **due alternative sondate dall'Agenda Mobilità Metropolitana Torino (febbraio 2008)**, che si riportano d'appresso, in ogni caso, resta individuato l'attestamento delle linee tranviarie ipotizzate, in un caso (ALTERNATIVA 1) presso l'Ospedale San Luigi nell'area a parcheggio oggetto del presente studio e nell'altro caso (ALTERNATIVA 2) sul fascio ferroviario di Orbassano ad ovest della Cascina Gonzole.

Dunque, rimane ineludibile la necessità di dotare tale località (nodo attrattore di flussi di traffico di persone e mezzi) di un completo sistema di parcheggi caratterizzato da un'offerta ampia (per quantità di posti auto offerti) e diversificata (con sosta libera, a tempo, a pagamento).

La realizzazione del parcheggio in questione va, pertanto, inteso come realizzazione di un primo lotto, integrato con gli altri parcheggi già esistenti ovvero riqualificati e potenziati, secondo quanto suggerito, in via di prima ipotesi da sviluppare nelle successive fasi progettuali, nella **Tavola 2**.

ALTERNATIVA 1 AL SERVIZIO FERROVIARIO



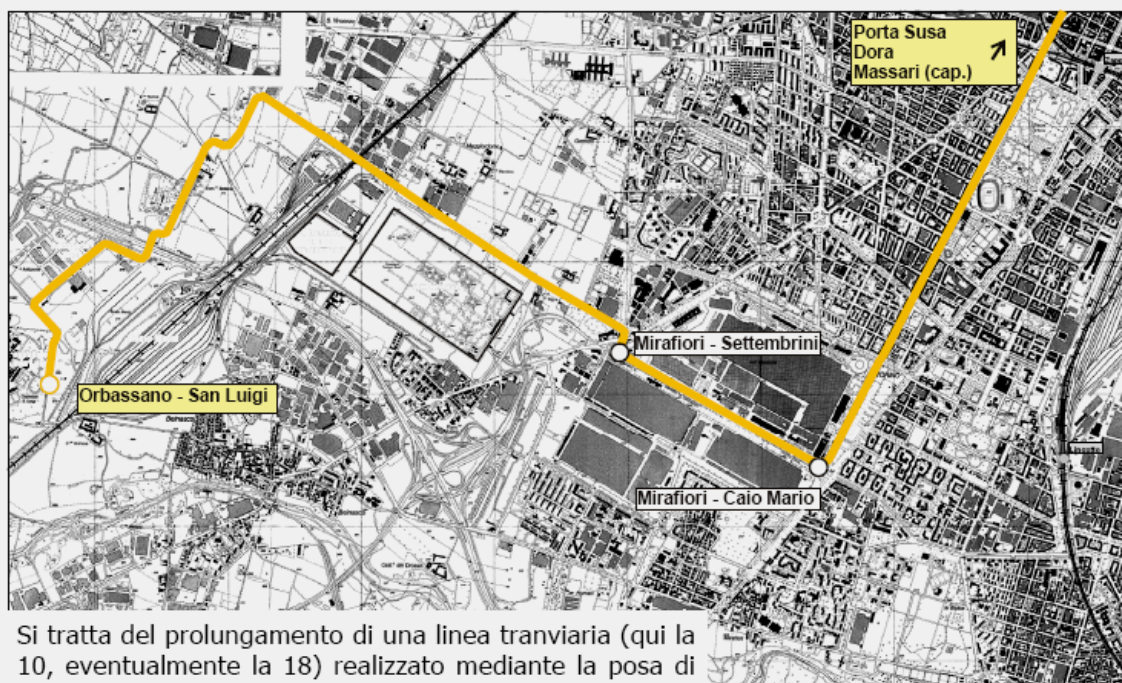
Si tratta di un servizio su linea dedicata e indipendente dal resto della rete tranviaria. La linea si realizza mediante l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria esistente all'interno dello Scalo di Orbassano, opportunamente riqualficata, di parte di un raccordo ferroviario FIAT e di binari attualmente tranviari. Si prevede inoltre la posa di nuovi binari tranviari dal cimitero sud a corso Settembrini e l'elettificazione dell'itinerario nonché, eventualmente in un secondo tempo, un nuovo tratto di binari fra Piazza Caio Mario e Piazza Bengasi (per l'interscambio con la metropolitana). Il servizio richiede materiale rotabile specializzato di cui individuare il sito per la manutenzione.

388

Agenzia Mobilità Metropolitana Torino "Piano Triennale 2007/2009 dei servizi di trasporto pubblico locale"

Allegato 4.4 "Nuovo collegamento con l'Ospedale San Luigi mediante infrastruttura fissa".
ALTERNATIVA 1

ALTERNATIVA 2 AL SERVIZIO FERROVIARIO



Si tratta del prolungamento di una linea tranviaria (qui la 10, eventualmente la 18) realizzato mediante la posa di nuovi binari da corso Settembrini all'Ospedale S. Luigi.

389

Agenzia Mobilità Metropolitana Torino "Piano Triennale 2007/2009 dei servizi di trasporto pubblico locale"

Allegato 4.4 "Nuovo collegamento con l'Ospedale San Luigi mediante infrastruttura fissa".
ALTERNATIVA 2

Finalità dirette e indirette e possibili connessioni con altri interventi e opere

L'intervento, per quanto fin qui illustrato, si configura come finalizzato:

- **innanzitutto**, ad elevare il livello di fruizione in condizioni di sicurezza dell'Ospedale San Luigi e delle strutture universitarie;
- **in prospettiva**, inoltre, se integrato con gli altri interventi complementari al lotto funzionale oggetto del presente intervento, potrà costituire un'ulteriore area di parcheggio anche a servizio della nuova stazione ferroviaria.

L'intervento si connette ed integra con altri interventi promossi dall'Agenzia Mobilità Metropolitana Torino relativi all'integrazione della rete di trasporto pubblico locale sia ferroviario sia autoferrotranviario.

L'intervento, inoltre, sostiene, **nell'ambito delle più generali strategie del PTI Metromontano**, il rafforzamento della piattaforma logistica di Orbassano/Grugliasco/Rivalta di servizio all'area metropolitana di Torino ed, in prospettiva, alle politiche di rafforzamento del trasporto delle merci da un lato e della realizzazione della metropolitana regionale dall'altro nel medio periodo (2012).

Soggetti coinvolti: proponente, promotore, finanziatore, realizzatore, proprietario, gestore.

I soggetti coinvolti nella realizzazione e gestione delle opere individuate dal progetto sono:

- **proponenti**: Comune di Orbassano
- **promotore**: Comune di Orbassano
- **finanziatore**: Comune di Orbassano, Regione Piemonte e Intesa istituzionale
- **realizzatore**: Comune di Orbassano anche mediante la Società Attuazione Parcheggi SAP srl (la società è stata costituita nel 2002 da: Comune di Orbassano, ATM ora GTT SpA, Azienda Ospedaliera San Luigi)
- **proprietario**: SITO che cederà l'area (a sua volta concessagli dalla Regione Piemonte) in diritto di superficie al Comune di Orbassano
- **gestore**: la gestione potrà essere effettuata dalla società SAP srl.

Compatibilità dell'opera con gli indirizzi di programmazione regionale e provinciale.

L'intervento, come già evidenziato in precedenza, è compatibile, da un lato con gli indirizzi di programmazione regionale e provinciale e, dall'altro, anche con i programmi di potenziamento dell'offerta di mobilità nell'area metropolitana torinese secondo quanto **allo studio da parte dell'Agenzia Mobilità Metropolitana Torino e di RFI**.

Il **PTC** della Provincia di Torino, assegna (si veda la Tavola B1 "*Localizzazione delle principali linee di comunicazione e indirizzi di intervento*") alla stazione di Orbassano anche una possibile funzione di attestamento del nuovo collegamento ferroviario con la Torino/Pinerolo.

D'altra parte la Provincia di Torino ha già proceduto, nell'ambito del PSAA "**Piano Strategico di Azione Ambientale**" della Provincia di Torino, relativo ai territori ricadenti nel raggio di 2/3 chilometri rispetto alla prevista localizzazione del termovalorizzatore TRM del Gerbido di Torino, alla definizione dell'opera a livello di prefattibilità, assunto a fondamento del presente SdF.

1.2 INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Soluzioni alternative per rispondere alla domanda attuale e/o futura insoddisfatta di beni e/o servizi.

Alternative progettuali volte all'incremento dell'offerta di aree a parcheggio, senza intervenire sull'area in esame sono identificabili in:

- 1) realizzazione di parcheggio multipiano sulle aree già di proprietà del Comune di Orbassano
- 2) realizzazione di aree a parcheggio in altre aree esterne all'Ospedale.

Entrambe queste ipotesi non presentano un livello di integrazione funzionale pari a quello dell'intervento proposto.

Come illustrato nelle Tavole allegate, questo lotto di intervento può consentire sia futuri ampliamenti – auspicabili – nelle aree immediatamente limitrofe, sia, una volta realizzato, consentire, a sua volta, di realizzare una complessiva razionalizzazione dei parcheggi e della viabilità già esistenti (tali possibili integrazioni sono illustrate sempre nella Tavola delle esplorazioni preprogettuali), senza creare eccessivi disagi agli utenti.

La sua posizione, infine, è quella più vicina anche alla futura nuova stazione (o al confine o al massimo a 200/300 metri), rispetto a qualunque altra ipotesi localizzativa.

La proprietà già pubblica e la presenza di una società (la citata SAP srl) già costituita per la sua gestione, infine, ne consentono una **rapida cantierabilità**.

Modalità complessive di soddisfacimento della domanda

Occorre rispondere a varie tipologie di domanda quale:

- quella derivante dalla presenza dell'Ospedale San Luigi
- quella derivante dalla presenza dell'Università (Medicina e Biologia)
- quella derivante dalla futura attivazione della Stazione ferroviaria di Orbassano/San Luigi
- quella derivante dalla presenza sia della limitrofa sede della Guardia di Finanza sia del Sito.

Esame delle alternative sotto i profili: tecnico-funzionale, localizzativo, gestionale ecc.

Punti di Forza e debolezza sotto i profili tecnici, ambientali, gestionali, economici che hanno condotto alla esclusione (punti di forza e di debolezza) delle alternative

ALTERNATIVA 1: realizzazione di parcheggio multipiano sulle aree già di proprietà del Comune di Orbassano

Tale alternativa concerne la realizzazione di un parcheggio multipiano in alternativa a quello previsto dal presente Studio di Fattibilità.

La sola realizzazione del parcheggio non consentirebbe di assorbire tutta la domanda prima elencata.

Dal punto di vista realizzativo è un intervento oneroso, giustificabile solo in presenza anche del nuovo parcheggio a raso: infatti, poiché dovrebbe essere gestito con una tariffa a pagamento, si giustificerebbe proprio per la presenza di un altro parcheggio non a pagamento in altra posizione meno prossima ai servizi ospedalieri; dal punto di vista gestionale esso potrebbe venire affidato alla società SAP od ad altra società.

Punti di forza:

- 1) presenta una forte vicinanza con l'Ospedale
- 2) potrebbe venire affidato con una concessione di realizzazione e gestione alla SAP srl

Punti di debolezza:

- 1) da solo non consente di risolvere il problema dei parcheggi

- 2) da solo non consente di fornire un servizio integrativo anche per la futura stazione ferroviaria
- 3) presenta maggiori costi manutentivi
- 4) nel corso della sua realizzazione, se non fosse stato già realizzato il parcheggio a raso, creerebbe un intollerabile disagio a tutto il contesto dell'Ospedale.

ALTERNATIVA 2: realizzazione di aree a parcheggio in altre aree esterne all'Ospedale

Tale alternativa concerne la eventuale possibilità di realizzare un parcheggio con le funzioni individuate per quello oggetto del presente studio di fattibilità in un'altra area.

Dal punto di vista localizzativo, tale soluzione comporterebbe di acquisire un'altra nell'ambito circostante l'Ospedale ed in prossimità della ferrovia con evidente impatto sul contesto ed, a causa dell'esborso economico derivante dall'acquisizione di tale area, sarebbe un intervento più oneroso di quello scelto; dal punto di vista gestionale non muterebbero in modo sostanziale le condizioni rispetto a quello previsto.

Punti di forza:

- 1) l'area attualmente disponibile sarebbe ancora utilizzabile, in futuro, per ulteriori parcheggi

Punti di debolezza:

- 1) maggiore impatto ambientale e visivo sul contesto
- 2) maggiori costi di acquisizione
- 3) minore cantierabilità.

1.3 MODALITÀ DI GESTIONE DELL'OPERA

Descrizione dell'attività di gestione nella fase di regime: dalla sola attività di manutenzione dell'opera a quelle di gestione di sistemi complessi.

L'opera in esame si presenta del genere di opere stradali (parcheggi, viabilità di accesso, rotatoria, viabilità interna) ed a verde la cui gestione non è molto dissimile da quella che il Comune di Orbassano effettua già sui parcheggi esistenti e la viabilità di accesso ed interna.

Si tratterà, cioè, nel parcheggio in esame, che, si ricorda, costituisce un primo lotto funzionale di un più ampio possibile parcheggio a sua volta inserito in un sistema di parcheggi, di garantire:

- la manutenzione del verde: aiuole, rotonda, verde dei parcheggi in green block, alberature e arbusti
- la manutenzione di marciapiedi e sedi stradali asfaltate (sia la viabilità di accesso principale sia la viabilità di distribuzione interna e le corsie di manovra
- la manutenzione dell'illuminazione pubblica del parcheggio e delle strade.

Modello di gestione previsto (in gestione, in economia ecc.): normativa, soggetti, modalità, attività

Quanto su premesso, la gestione, con specifico riferimento alla manutenzione delle opere realizzate, potrà essere effettuata:

- o direttamente dal Comune di Orbassano
- o, preferibilmente, avvalendosi della società SAP
- o sempre avvalendosi della società SAP, ma all'interno di un appalto di realizzazione e gestione unitamente sia al completamento del parcheggio nell'area limitrofa a quello oggetto del presente studio sia alla realizzazione del parcheggio multipiano che potrebbe essere esercito a pagamento.

Fattibilità del modello di gestione previsto a normativa vigente.

La gestione dei programmi manutentivi sarà – di norma – effettuata con imputazione delle relative voci di spesa ai programmi di manutenzione del Comune di Orbassano ovvero, nel caso di concessione di gestione alla SAP srl, saranno posti a carico della medesima società.

Eventuali ipotesi alternative

In alternativa ad una totale gestione da parte del Comune di Orbassano, la manutenzione del parcheggio sarà posta a carico del piano finanziario del parcheggio multipiano a pagamento gestito dalla SAP.

Si potrebbe altresì promuovere un'ipotesi gestionale "integrata" con apporto di privati, in particolare, per quel che concerne la rotatoria ed il verde di arredo: si potrebbe investire della loro manutenzione le aziende agricole viciniori e/o le aziende insediate nell'area del SITO (ad esempio, anche per eventuali segnalazioni pubblicitarie).

2. FATTIBILITA' TECNICA

2.1 INDICAZIONI TECNICHE "DI BASE" ED ESPLORAZIONI PREPROGETTUALI

Le esplorazioni preprogettuali sono contenute nella **Tavola n. 2** allegata alla presente relazione; tali previsioni fanno riferimento anche agli studi della Provincia di Torino (maggio 2006) relativi al PSAA "**PIANO STRATEGICO di AZIONE AMBIENTALE**"², di cui il presente SdF costituisce, in una certa misura, ulteriore approfondimento.

Prescrizione progettuale generale, oltre a quanto successivamente specificato, sarà quella di realizzare piani scorrevoli, diversi da quelli destinati alla viabilità ordinaria di accesso ai parcheggi ed alle corsie di manovra, il più possibile senza inserimento di materiali incongrui quali asfalti, masselli pieni in calcestruzzo, cemento, ma in modo da realizzare manti erbosi carrabili (tipo green block) e aiuole verdi con alberature ed arbusti.

Particolare attenzione andrà posta, nelle successive fasi progettuali, alla raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, tenuto conto delle problematiche connesse alla presenza di bealere (in superficie o intubate) e del Rio Garosso.

Funzioni da insediare

Si tratta – come detto – di un primo lotto di un più ampio complesso di parcheggi; esso è caratterizzato da:

- proposta di ampliamento della carreggiata
- una rotonda di accesso ai parcheggi
- un'area a parcheggio per oltre 400 posti auto
- aiuole e verde di arredo (prato, green block, alberi ed arbusti)
- realizzazione di un nuovo attraversamento pedonale rialzato con semaforo a chiamata
- realizzazione di aree a parcheggio su differenti piani sfalsati.

² Gruppo di Progettazione del Piano Strategico di Azione Ambientale (PSAA) nell'intorno del termovalorizzatore (DGP n. 487-145874 del 23/05/2006): "*Bianchi & Malacrino Architetti Associati*" e "*Collettivo di Architettura*" di TORINO

Caratteristiche tecnico-funzionali e dimensionali

Le caratteristiche tecnico-funzionali e dimensionali dei parcheggi sono puntualmente descritte nella **Tavola 2 in particolare nelle figure 2.2 e 2.4**.

L'area oggetto di studio presenta un dislivello di circa 5 metri da O-SO ad E-NE, con andamento caratterizzato da avvallamenti e dossi.

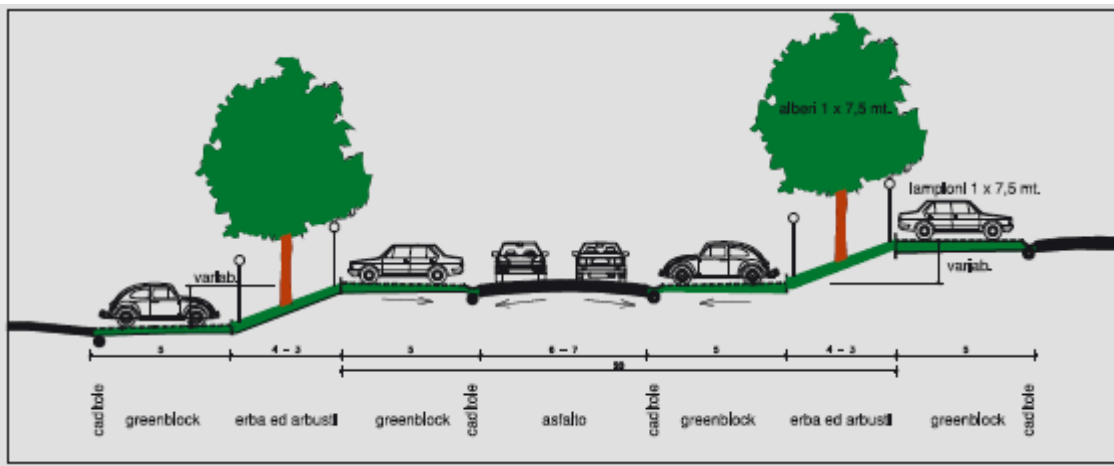
Con riferimento a tale situazione, l'ipotesi progettuale (vedi **Tavola 2**) avanzata per il parcheggio è costituita da una serie di tornanti, di minima pendenza, atta a risalire il pendio in modo da ridurre, per quanto possibile, i movimenti di terra necessari.

Fra un tornante e l'altro sono previste delle strisce di 3/4 metri, per assorbire i dislivelli fra i tornanti successivi ed alberature con un sesto di impianto di circa sette metri e mezzo e cortine di arbusti.

Tali strisce alberate hanno anche lo scopo di qualificare naturalisticamente l'ambiente del parcheggio e di raccordarne, visivamente e paesisticamente, lo spazio con il pendio alberato che, a ponente della strada Gonzole, risale verso l'accesso dell'Ospedale.

Sempre al fine di un miglioramento ambientale, si propone una pavimentazione semipermeabile dei posti auto (green block), limitando le zone asfaltate alle sole corsie di manovra.

Si riporta, di seguito, una sezione schematica, illustrante la possibile sistemazione del parcheggio; tale figura è contenuta nella **Tavola 2 (figura 2.4)** dello studio di fattibilità.



In sintesi, dunque, si ha:

- viabilità di accesso dalla rotatoria:** in asfalto sezione minima m. 6,00 massima 7,00
- corsie di manovra carrabili:** in asfalto sezione minima m. 6,00 massima 7,00, a schiena d'asino per favorire la raccolta delle acque meteoriche
- stalli a parcheggio:** in manto erboso carrabile (pavimentazione semipermeabile tipo green block) dimensione standard di ogni posto auto 2,50 x 5,00, oltre a dotazione di adeguato numero di **parcheggi per disabili** collocati il più possibile in prossimità della strada principale
- aiuole verdi** sistemate a prato con alberi ed arbusti di larghezza minima m. 3,00 massima m. 4,00; tali aiuole consentono di recuperare i vari dislivelli tra le zone a parcheggio
- realizzazione di **attraversamento pedonale** centrale in autobloccanti pieni
- realizzazione di **rete di raccolta acque piovane** con vasca di raccolta acque di prima pioggia
- realizzazione di **sistema di illuminazione del parcheggio** (lampioni disassati rispetto agli alberi) con installazione di impianti a basso consumo.

In relazione alle caratteristiche dell'area ed al disegno degli spazi aperti, si sceglie una soluzione progettuale che privilegia:

- le superfici permeabili e semipermeabili a quelle impermeabili
- la creazione di aree verdi alberate realizzate in modo da raccordare, senza effettuare eccessivi movimenti di terra, i vari dislivelli dell'area

- la creazione di un percorso pedonale di raccordo con pendenza sempre inferiore all'8% in modo da garantire la massima fruibilità anche a persone con ridotte capacità motorie.

Riferimenti catastali

L'intervento riguarda, in territorio di Orbassano, un'area di circa mq. 10.000, area che può essere estesa anche ai reliquati circostanti per un totale di circa mq. 21.250 (aree in Foglio 1 partt. 74, 20, 19, 18, 17, 7).

Il SITO (Società Interporto di Torino SpA) con **delibera del proprio CdA del 14/2/2003** ha deliberato di concedere al Comune di Orbassano in diritto di superficie gratuito l'area di mq. 10.000 di che trattasi nel presente studio di fattibilità.

Il PIP (Piano Insediamenti Produttivi) attualmente in vigore – ed anche quello in fase di riapprovazione – prevede il parcheggio di che trattasi (vedi **Tavola 1 Figura 6** del presente SdF).

Il Consiglio Comunale di Orbassano, con Delibera n. 41 del 9/4/2003 “*Delibera d'intenti in ordine alla concessione dell'area di terreno del SITO in diritto di superficie per la durata di 30 anni rinnovabile sino ad un massimo di anni 50 per destinarlo alla realizzazione di parcheggi pubblici*”, ha:

- 1) accettato la cessione in diritto di superficie gratuito l'area di mq. 10.000,
- 2) manifestato l'intenzione di avere in concessione anche le altre aree limitrofe
- 3) dato atto di destinare tale area alla costruzione del parcheggio “... *da realizzare a cura della SAP srl*”.

Nel corso del 2004 è stata avviata la predisposizione del rogito notarile (Notaio Gamba di Torino); occorre ancora definire la stipula della convenzione tra SITO e Comune di Orbassano, in quanto SITO attende di rinnovare con la Regione Piemonte – proprietaria dell'area – il diritto di superficie da trasferire al Comune di Orbassano.

Output (beni e/o servizi) previsti dall'opera.

Dalla realizzazione dell'opera si attendono i seguenti risultati (output):

- migliorare il livello di sicurezza della strada denominata “Regione Gonzole”
- elevare il livello di dotazione e qualità dei parcheggi
- creare le condizioni, attraverso la realizzazione del primo lotto di circa 400 posti auto per poter procedere, senza creare eccessivo disagio, alla temporanea chiusura del parcheggio più alto ed alla realizzazione in tale area di un nuovo parcheggio multipiano (vedi **Tavola 2 figura 2.2**)
- realizzare un efficiente sistema integrato di parcheggi con offerta differenziata (libero, a tempo, a pagamento).

2.2 STIMA PARAMETRICA DEL COSTO DI COSTRUZIONE E DI REALIZZAZIONE

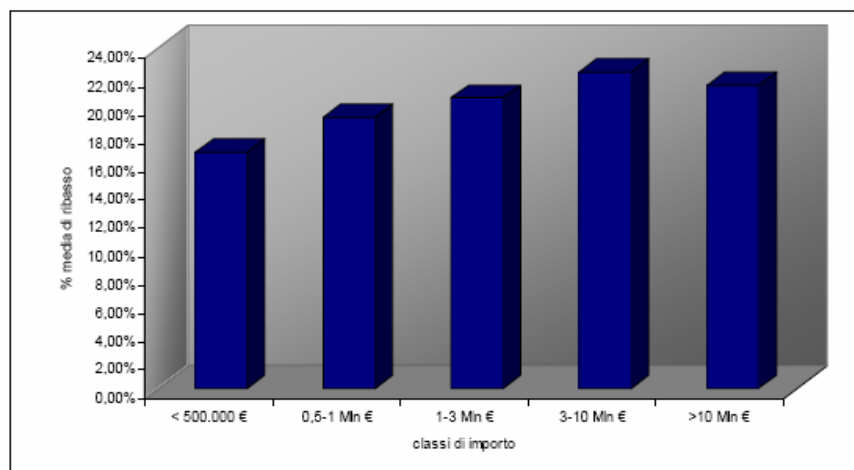
Al fine di valutare i costi di intervento (di costruzione e di realizzazione), relativi alle voci descritte al precedente paragrafo 2.1 ed alle ipotesi preprogettuali sviluppate nella Tavola 2, si sono assunti, in massima parte, i prezzi unitari ricavati dal Prezzario della Regione Piemonte; altri prezzi sono stati dedotti da analoghi interventi già in corso di realizzazione o già appaltati; in alcuni casi, infine, i prezzi sono stati dedotti da specifiche indagini di mercato o da specifiche analisi prezzi.

Su tali prezzi, si fa presente che si consegue mediamente – in sede di gara – un ribasso, che la Regione Piemonte, nel suo rapporto sull'andamento dei prezzi delle Opere Pubbliche del 2006³, ha stimato per il 2004 intorno al 20% come si evince dalla tabella in appresso riportata:

³ *Tratta da “I lavori pubblici in Piemonte – Il Rapporto informativo”, 26 gennaio 2006.*

Quadro regionale delle percentuali medie di ribasso per classi d'importo

Anno 2004	< 500.000 €	500-1.000.000 €	1-3.000.000 €	3-10.000.000 €	> 10.000.000 €
n° appalti	913	207	241	58	19
ribasso medio	16,75%	19,15%	20,55%	22,40%	21,48%



STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
1. PULIZIA GENERALE DELL'AREA		
Pulizia generale dell'area da rifiuti assimilabili a RSU (rifiuti solidi urbani) trovati in cumuli e/o sparsi sul terreno, raccolta materiali, trasporto e smaltimento alla discarica:	<p>Schema di calcolo:</p> <p>(a) peso medio rifiuti: Kg/mc 400 in quanto contenenti anche inerti e terra (peso di soli RSU 150/200 Kg/mc)</p> <p>(b) cumuli di rifiuti di forma "piramidale", dimensioni medie base circa mq. 6,0 ed altezza m. 1,0: volume totale mc (6,0 x 1,0 x 1/3)</p> <p>(c) calcolo peso totale: tonnellate RSU</p> <p>Calcolo costo smaltimento</p> <p>1) Ore operaio qualificato per €/ora (paga Collegio Costruttori)</p> <p>2) Ore operaio comune per €/ora (paga Collegio Costruttori)</p> <p>3) 01.P24.A45.005 Nolo di trattore attrezzato con cassone e ragno Euro/ora 38,30</p> <p>4) Costo a peso RSU con tariffa AMIAT 220 Euro/t</p> <p>5) Viaggi per trasporto in discarica: stima da indagine di mercato €/viaggio 100,00</p> <p>Calcolo quantità rifiuti da smaltire: da valutare, secondo lo schema suggerito, in sede di progetto preliminare delle opere a seguito di adeguati rilievi e sopralluoghi.</p> <p>In questa sede si ipotizza, sulla base di analoghi interventi una spesa a CORPO pari a</p>	6.000,00
TOTALE VOCE 1		6.000,00
2. SBANCAMENTI, SCAVI e RIPORTI DI TERRENO		
01.A01. A10. 010	<p>Scavo di sbancamento</p> <p>Euro/mc 2,31</p> <p>Sbancamento, per aree viabilità e parcheggi circa mq 10.000,00 per altezza media 0,60 = mc 6.000</p>	13.860,00
01.A01. C65. 020	<p>Trasporto a discarica del materiale scavato</p> <p>Euro/mc 1,94</p> <p>mc 6.000,00</p>	11.640,00
TOTALE VOCE 2		25.500,00
3. DECESPUGLIAMEN TO		

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
21.P04. E35. 010	Decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, eseguito con attrezzatura manuale, meccanica o meno (motosega, decespugliatore, falce) Euro /mq 0,45 Totale superficie mq 10.000,00	
TOTALE VOCE 3		4.500,00
4. DIRADAMENTO e BIOTRITURAZIONE		
23.P04. A05. 010	Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti): Con designazione dei candidati Euro /ha 2.967,80 Totale superficie mq 10.000 = ha 1	2.967,80
21.P04. E50. 005	Biotriturazione del materiale vegetale risultante da operazioni di taglio e decespugliamento da eseguirsi mediante impiego di cippatrice mobile agganciata a trattoria o montata su autocarro; riutilizzo biologico del prodotto all'interno dell'area di intervento e formazione di cumuli provvisori in luoghi indicati dalla D. L. , ogni onere compreso Euro /mc 44,43 Mc/ha circa 70,0 per ha 1,00 = mc 70,0	3.110,10
TOTALE VOCE 4		6.077,90
5. LAVORAZIONI DEL SUOLO		

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
	<p>Preparazione del terreno con erpicatura, spietramento e discatura: erpicatura con erpice a denti rigidi a stella con trattore fino a 50 HP; Spietramento con asportazione del terreno ed accatastamento del materiale in cumuli con spietratore fino ad 80 HP; discatura. Impiego di manodopera 1 addetto per 1ha in circa 4 giorni x 8 ore al giorno pari a 0,0032 ore per ettaro:</p> <p>0,0032 x 23,96 Euro/ora = Euro/mq 0,08</p> <p>21.P04.C90 010 Erpicatura con erpice a denti rigidi mobili a stella con - trattore fino a 50 HP Euro/ora 29,90 Per 1 ha circa 2 giorni x 8 ore al giorno pari a 0,0016 ore ettaro: 0,0016x29,90Euro/ora = Euro/mq 0,05</p> <p>21.P04.C50 005 Spietramento di terreni pietrosi con asportazione ed accatastamento del materiale in cumuli - spietratore fino 80 HP Euro/ora 35,65 Per 1 ha circa 5 giorni per 8 ore al giorno pari a 0,0040 ore ettaro: 0,004 x 35,65 Euro/ora = Euro/mq 0,14</p> <p>01.P24.C60 005 Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego - della portata sino ql. 40 Euro/ora 41,13 Per 1 ha circa 2 giorni x 8 ore al giorno pari a 0,0016 ore ettaro: 0,0016 x 41,13 Euro/ora = Euro/mq 0,07 Prezzo di applicazione pari ad Euro /mq 0,34 Totale superficie mq 10.000,00</p>	3.400,00

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
	Fornitura e posa di terra vegetale nelle aiuole e stalli semipermeabili: 21.P04.B90.005 Euro/mc 11,60 21.P04.F35.005 Euro/mc 4,17 Prezzo di applicazione pari ad Euro /mc 15,77 Mq 10.000 – 4.500 = mq 5.500 per spessore variabile media cm. 30 5.500 x 0,30 = mc 1650	26.020,50
TOTALE VOCE 5		29.420,50
6. FORMAZIONE DI PRATO		
23. P03. A06. 005	Concimazione di fondo eseguita con concimi minerali od organici, compreso acquisto e fornitura del concime Euro/ha 261,17 Nelle aree a prato e green block Ha 0,55	143,64
20.A27. A10. 010	Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica degli eventuali materiali di risulta - con preparazione manuale del terreno - compresa, inoltre, la fresatura alla profondità non inferiore ai cm. 12 €/mq 1,93 mq 5.500,00	10.615,00
TOTALE VOCE 6		10.758,64
7. IMPIANTI DI SPECIE ARBOREE		
21.P04. A75. 005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito €/cad 54,85 Totale indicativo n. 80	4.388,00

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
21.P04. D85. 010	Messa a dimora di alberi in operazioni di forestazione urbana comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg 0,200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. La conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di m 1,50x1,50 - buca di m 1,50x1,50x0,90 EURO/cad 97,70 Totale indicativo n. 80	7.816,00
21.P04. C15. 005	Posa di materiale vegetale, ricavato dalla biotriturazione del prodotto delle operazioni di taglio e decespugliamento, quale pacciamatura per le specie di nuovo impianto: per ogni soggetto messo a dimora. Euro/cad 0,47 Stima indicativa 80	37,60
TOTALE VOCE 7		12.241,60
8. PARCHEGGI E VIABILITA'		
01. A21. A40. 005	misto granulare anidro spessore cm. 20 Euro/mq 5,34 Mq 3600	19.224,00
01. A21. A44. 005	misto granulare cementato cm. 20 Euro/mc 51,40 mc 720	37.008,00
01.A21.A50.005	Compattazione Euro/mq 1,00 Mq 3600	3.600,00
01.A21.A60.010	Regolarizzazione Euro/mq 1,62 Mq 3.600	5.832,00
01.A21.A70.005	Innaffiamento con autobotte Euro/mq 0,06 Mq 3600	216,00
01.P11.B42.040	Fornitura autobloccanti pieni Euro/mq 16,70 Marciapiedi mq 70 x 3 = 210	3.507,00
01.A23.C80.010	Posa autobloccanti pieni Euro/mq 10,20 Marciapiedi Mq 210	2.142,00
01.P11.B44.010	Autobloccanti forati Euro/mq 14,70 mq 400 x (2,5 x 5) = mq 5000	73.500,00
01.A23. C90. 005	Posa autobloccanti forati Euro/mq 9,88 mq 5000	49.400,00
	Asfaltature strade e aree di manovra dei parcheggi cassonetto cm. 40 euro/mq 10,40 compattazione cassonetto euro/mq 1,00 strato di base cm. 14 euro/mq 12,80 binder cm 5 euro/mq 5,50 tappeti di usura cm. 4 euro/mq 4,65 Aree manovra parcheggi + Viabilità: mq 3600 x €/mq 34,35	123.660,00
	Fornitura e posa di staffe di protezione alberi dei parcheggi: dissuasori per la sosta di auto a protezione	12.000,00

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
	<p>dei fusti degli alberi, costituiti da archi metallici in tubo in acciaio assicurati al terreno su fondazione in cls leggermente armato:</p> <p>01.P27. M30 .005 Prezzo applicato per analogia euro/cad 26,20: fornitura di staffe a protezione dei fusti degli alberi del parcheggio, costituite da archi metallici in tubo in acciaio: n.1 = per albero Euro 26,20</p> <p>01.A04.B40. 020 Euro/mc 66,30: calcestruzzo per fondazione per ogni albero: quantità (0,30 x 0,30) x ((0,70 + 1,40) x 2) = mc 0,378 x 66,30 = euro 25,06</p> <p>01.A04.C03.020 Euro/mc 26,60: getto per ogni albero: quantità mc 0,378 x 26,60 = Euro 10,05</p> <p>01.A04.H00.005 Euro/mq 49,10: casserature per ogni albero: quantità 1,40 x 3 x 0,30 = mq 1,26 x 49,10 = Euro 61,87</p> <p>Posa di staffe di protezione per ogni albero: Ore operaio comune n. 1 per Euro/ora 18,78 (paga Collegio Costruttori) Euro (1 x 18,78) = 18,78</p> <p>TOTALE prezzo a corpo per protezione di ciascun albero: Euro/cad 141,96 <u>incremento medio voci</u> considerate dal 2005 al 2008 pari a 5% oltre arrotondamento: Euro/cad 150,00 n. circa 1 ogni 4 posti auto dei parcheggi totale circa 80</p>	
01.P05.B45.005	Fornitura cordoli Euro/m 6,81 Stalli, aiuole e viabilità Circa m 1000	6.810,00
01.A21.F10.010	Posa cordoli Euro/m 19,90 m. 1000	19.900,00
	<p>Fornitura e posa di portabicilette, realizzato in tubolare piegato di foggia "a semiarco" in acciaio FE 360 B-UNI EN 10025 zincato a caldo secondo la vigente normativa UNI colore codice RAL, assicurato al terreno su fondazione in cls leggermente armato;</p> <p>01.P27. M30 005 Prezzo applicato per analogia euro/cad 26,20: Fornitura e posa di portabicilette: per ogni portabicilette = Euro/cad 26,20</p> <p>01.A04.B40. 020 Euro/mc 66,30: calcestruzzo per fondazione portabicilette: quantità 1,6 x 0,50 x 0,25 = mc 0,20 x 66,30 = Euro 13,26</p> <p>01.A04.C03.030 Euro/mc 26,60 getto per ogni portabicilette: quantità mc 0,20 x 26,60 = Euro 4,82</p> <p>01.A04.H00.005 Euro/mq 49,10 casserature per ogni portabicilette: quantità (1,70+ 1,70+0,50+0,50) x 0,24 = mq 1,00 x 49,10 = Euro 49,10</p> <p>Posa di portabicilette Ore operaio comune n. 1 per Euro/ora 18,78 (paga Collegio Costruttori marzo 2005) Euro (1 x 18,78) = 18,78</p> <p>TOTALE prezzo a corpo per portabicilette Euro/cad 112,66 <u>incremento medio voci</u> considerate dal 2005 al 2008 pari a 5% oltre arrotondamento Euro/cad 118,00</p>	3.540,00

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE		
LAVORAZIONE	STIMA E COMPUTO	PREZZO in €
	per n. 30	
TOTALE VOCE 8		360.339,00
9. IMPIANTO P.I. e di IRRIGAZIONE		
	IMPIANTO PREVENZIONE INCENDI e di IRRIGAZIONE prezzo ricavato da analoghi interventi: impianto per antincendio costituito da: tubazioni , 1 attacco autopompa; nel prezzo è compreso ogni onere di allacciamento alla rete dell'acquedotto ed impianto irrigazione da attuale punto di consegna in doppia tubazione distinta	30.000,00
TOTALE VOCE 9		30.000,00
10. RACCOLTA ACQUE		
	prezzo ricavato da analoghi interventi: Euro/ml. 130,00 - realizzazione di rete di raccolta acque bianche (comprese 2 vasche di raccolta prima pioggia): scavo, fornitura e posa e riempimenti; fornitura e posa ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte m. 1.180	153.400,00
TOTALE VOCE 10		153.400,00
11. ILLUMINAZIONE PUBBLICA		
	Illuminazione pubblica (per punto luce) Euro/cad. 2.500,00 costo per punto luce da preventivi di ENEL ed AEM in situazioni analoghe: punti luce, realizzazione di linee, cavidotti, allacciamenti e fornitura e posa di corpi illuminanti: fornitura e posa ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte n. 65	162.500,00
TOTALE VOCE 11		162.500,00
TOTALE GENERALE	Totale voci da 1 a 11 € 800.737,64 Compreso arrotondamento	800.000,00

In questa sede si assumerà la stima di massima effettuata pari ad Euro 800.000,00, fatto salvo quanto più precisamente sarà definito in sede di successive fasi di progettazione.

Nel successivo schema è riportato il quadro economico complessivo dell'intervento.

SCHEMA A - IMPORTO DEI LAVORI

INTERVENTO PTI						
QUADRO ECONOMICO (art. 17, DPR n° 554 del 21/12/1999)						
a)	Lavori a base d'asta					
a1)	lavori ed opere					800.000,00
a2)	oneri per la sicurezza compresi nei prezzi e non soggetti a ribasso					24.000,00
a3)	oneri per la sicurezza aggiuntivi non soggetti a ribasso					32.000,00
a4)	totale lavori a base d'asta					776.000,00
a5)	totale importo appalto					832.000,00
b)	Somme a disposizione della stazione appaltante					
b1)	lavori in economia					8.000,00
b1bis)	arredi					0,00
b2)	rilievi, accertamenti e indagini					15.000,00
b3)	allacciamenti ai pubblici servizi e opere di urbanizzazione					15.000,00
b4)	imprevisti					24.000,00
b5)	acquisizione aree o immobili					0,00
b6)	accantonamento di cui all'art. 133 D. Lgs. 163/06					46.700,00
b7)	spese tecniche per progettazione e D. LL.					83.000,00
b8)	spese per attività di consulenza, ecc					10.000,00
b9-10)	spese per pubblicità, gare, commissioni, ecc.					5.000,00
b11)	collaudo					5.000,00
b12)	IVA su a5				10,0%	83.200,00
	IVA su b4				10,0%	2.400,00
	IVA su b1bis				20,0%	0,00
	IVA su b2				20,0%	3.000,00
	IVA su b7				20,0%	16.600,00
	IVA su b8				20,0%	2.000,00
	IVA su b9-10				20,0%	1.000,00
	IVA su b11				20,0%	1.000,00
					parziale	320.900,00
	Totale costo realizzazione					1.152.900,00

DATI SINTETICI DELL'INTERVENTO

parametro tecnico = mq quantità = 10.000

COSTI PARAMETRICI

costo di costruzione = 83,20 €/mq costo di realizzazione = 115,29 €/mq

2.3 EVENTUALI PROBLEMI SU CUI PORRE L'ATTENZIONE IN FASE PROGETTUALE

Particolare attenzione, nelle successive fasi di progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva), andrà posta in ordine ai seguenti fattori:

- **illuminazione della rotonda di accesso al parcheggio:** onde rispondere sia ai requisiti di sicurezza previsti dal codice della strada sia all'esigenza di realizzare un'illuminazione che connoti in maniera gradevole il sito della rotonda sia all'obiettivo di minimizzare l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico
- **alberi ed essenze arbustive da impiantare:** scegliere quelli appartenenti a specie autoctone
- **miscuglio del prato:** attenzione alla scelta del tipo di miscuglio, con particolare riferimento alla zona a parcheggio auto con fondo erboso carrabile
- **raccolta delle acque meteoriche e loro smaltimento:** studio del loro convogliamento in relazione alla rete idrografica esistente
- **zone di bordo del parcheggio (primo lotto):** la loro realizzazione deve consentirne e prefigurarne il futuro ampliamento.

3. COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

3.1 COMPATIBILITÀ URBANISTICA

L'intervento, come già evidenziato nei precedenti paragrafi, è **compatibile** sia con le norme urbanistiche vigenti del Piano Regolatore di Orbassano sia con quelle del PIP del SITO.

Nella **Tavola 1 (figura n. 5 e figura n. 6)** sono contenuti gli estratti cartografici del PRG di Orbassano e del PIP SITO in vigore.

Nello **schema URB sottoscritto dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico di Orbassano Arch. Vito BIVACCO** che si allega allo studio si dà conto di tale compatibilità urbanistica.

Qui se ne sintetizzano i contenuti

Compatibilità urbanistica		
L'intervento è assoggettato alle seguenti disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia:		
Piano Regolatore Generale o Variante:		
PRG di Orbassano in vigore		
Area urbanistica in cui è compreso l'intervento :		
l'area fa parte del PIP SITO in vigore		
Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi :		
PIP SITO: l'area è destinata a parcheggio (tavola n. 6a del PIP)		
Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali:		
valgono le prescrizioni del PIP		
Vincoli e altre prescrizioni normative :		
codice della strada		
Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :		
<input checked="" type="checkbox"/>	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
<input type="checkbox"/>	parzialmente conforme	
<input type="checkbox"/>	non conforme	

3.2 DESCRIZIONE DI EVENTUALI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALL'OPERA E MISURE COMPENSATIVE DA PRENDERSI

Situazioni di criticità e rischio ambientale

Considerazioni generali:

In considerazione del tipo di opera e del livello di interventi richiesti, in materia di impatto sul suolo, l'aria e l'acqua, la realizzazione dell'intervento non presenta particolari situazioni di criticità e rischio ambientale.

L'area interessata dall'intervento è attualmente in stato di relativo degrado e l'intervento si configura sicuramente come elevamento della qualità del sito.

Gli unici disagi provocati saranno riferibili alle interferenze con la viabilità veicolare esistente e sull'accesso all'area a parcheggio dell'Ospedale durante il cantiere; una particolare attenzione si dovrà riporre, ovviamente, nella movimentazione di mezzi e mano d'opera durante il cantiere.

Anche la gestione dell'intervento non presenta elementi di criticità.

La progettazione dovrà tener conto di soluzioni tecniche tali per cui non costituisca in alcun modo ostacolo al deflusso delle acque.

Particolare attenzione andrà riposta nei punti in cui il nuovo parcheggio (primo lotto) intercetta rii e canali.

Situazioni di criticità e rischio ambientale

a) Con riferimento alla macro-localizzazione dell'opera (a livello areale o lineare):

Si tratta di un'opera che, date le ordinarie caratteristiche di impianto, non presenta alcuna particolare criticità né rischio ambientale.

b) Con riferimento alla tipologia progettuale dell'opera pubblica ed alle tecnologie adottate:

Si tratta di una tipologia progettuale ricorrente, ancorché il progetto si qualifichi, dal punto di vista della limitatezza delle superfici impermeabilizzate per la scelta di adottare per i parcheggi delle superfici permeabili sistemate a verde.

Anche sotto questo profilo non si rilevano elementi di criticità.

c) Con riferimento alla organizzazione, al sistema relazionale e di gestione dell'intervento, nei casi in cui questi aspetti abbiano rilevanza ambientale:

Nel caso in questione, per quanto già rilevato ai precedenti paragrafi a) e b), non si rilevano elementi che abbiano rilevanza ambientale.

a. Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione in materia ambientale.;

Alla luce di quanto già esplicitato nello **SCHEMA URB**, l'intervento è compatibile anche sotto il profilo ambientale.

b. Descrizione sintetica dello stato dell'ambiente relativo all'ambito territoriale interessato dall'opera, contenente una diagnosi schematica dei fattori di pressione antropica e dei livelli di qualità delle risorse ambientali ante operam, coinvolti dal progetto:

I livelli di qualità ambientale dell'ambito circostante, entro cui è collocata l'opera, sono compromessi; il sito in cui si andrà ad inserire il parcheggio si presenta oggi, in condizioni assai precarie e di degrado fisico.

I maggiori fattori di pressione antropica sul sito sono certamente rappresentati, dal traffico veicolare, soprattutto di veicoli per la mobilità individuale, e dalla presenza del SITO e dell'interporto ferroviario di Orbassano.

c. Descrizione sintetica delle principali modificazioni previste sull'ambiente, indicazione delle principali misure previste per eliminare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente, delle eventuali misure compensative e delle azioni di prevenzione da adottare. Accorgimenti da adottare nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione dell'intervento.

Come già ampiamente riferito, in virtù del carattere del progetto, le modificazioni previste non solo non arrecano impatti negativi sul territorio, ma contribuiscono a elevare la qualità ambientale del sito, a regolamentare i flussi di traffico ed a regolamentare la sosta.

3.3 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DI EVENTUALI IMPATTI PAESAGGISTICI DOVUTI ALL'OPERA E MISURE COMPENSATIVE DA PREVEDERSI

La realizzazione dell'opera è essa stessa uno strumento per migliorare **le attuali condizioni di degrado** fisico-paesistico in questo punto del territorio; con una particolare attenzione all'inserimento di alberature e di verde e con una adeguata scelta nella tipologia di illuminazione si potrà esaltare questa funzione di cicatrizzazione di una ferita inferta nel passato al paesaggio agrario sia dalla realizzazione del SATT (sistema autostradale tangenziale torinese) sia dalla realizzazione del SITO sia dalla realizzazione dello scalo ferroviario.

a. Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica

L'intervento è compatibile, in quanto specificatamente previsto sia dal PRG di Orbassano sia dal PIP SITO vigente. L'area non è soggetta a strumenti di pianificazione in materia ambientale e/o paesaggistica.

b. Descrizione sintetica dei principali elementi del paesaggio e dei beni culturali presenti nel territorio direttamente interessato, individuando le possibili interazioni con la realizzazione dell'opera, l'inserimento paesaggistico dell'intervento, gli aspetti positivi di valorizzazione del contesto, gli eventuali effetti negativi e le conseguenti misure compensative previste, sulla base delle esplorazioni preprogettuali di cui al precedente punto 2.1

Nel territorio direttamente interessato dal parcheggio non sono collocati elementi storico-architettonici o paesaggistici di un qualche interesse; anzi: l'area è incuneata tra una caserma della Guardia di Finanza di mediocre realizzazione, una parte del SITO e la scarpata del fascio ferroviario di Orbassano.

Oltre l'Ospedale, nelle vicinanze del parcheggio, ma non percepibili dal parcheggio medesimo sono, invece collocati alcuni beni culturali e paesaggistici di interesse quali:

- il **paesaggio agronaturale** con ampi scorci di terra lavorata del parco agrario di Rivoli/Rivalta
- il complesso monumentale del **Dojrone**
- alcune cascine storiche, tra cui la **Generale** ed, oltre il fascio dei binari ferroviari, il complesso della cascina **Gonzole**.

c. Documentazione fotografica del sito ed eventuali simulazioni preprogettuali

Nella Tavola n. 2 – a cui si rinvia – sono contenuti gli elaborati preprogettuali ed alcune immagini fotografiche satellitari.

Di seguito, si riportano alcune fotografie che documentano sia l'attuale presenza di folta vegetazione nell'area in questione, sia l'occupazione disordinata della strada principale di accesso all'Ospedale ed ai parcheggi esistenti.



4. SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

4.1 BACINO DI UTENZA DELL'OPERA E DESCRIZIONE DELLA DOMANDA POTENZIALE

Stato attuale e le prospettive di evoluzione della domanda di beni e/o servizi che costituiscono i bisogni da soddisfare direttamente con l'intervento proposto.

La valutazione dello stato attuale della domanda fa riferimento ai vari tipi di utenza quali:

- personale dell'Ospedale San Luigi
- fornitori dell'Ospedale San Luigi
- degenti e visitatori
- utenti dei servizi diagnostici dell'Ospedale
- studenti delle Facoltà Universitarie.

In futuro, **per effetto della realizzazione della nuova stazione ferroviaria**, occorrerà potenziare il parcheggio in funzione delle possibilità di interscambio sia con i mezzi di trasporto individuale sia con quelli collettivi.

Nella **Tavola 2** viene presentata una proposta di potenziamento del sistema dei parcheggi presenti sulle aree di proprietà del comune di Orbassano.

Domanda “aggiuntiva” attivata dalla realizzazione stessa dell’opera.

Poiché la realizzazione dell’opera si configura come realizzazione anche di un vero e proprio parcheggio di interscambio con la futura stazione di Orbassano, certamente, nel futuro si **incrementerà il livello dell’attuale domanda**, in tal senso sarà necessario dare corso anche alle ulteriori ipotesi avanzate nello studio.

Offerta dei beni e servizi riferibili direttamente all’opera

Oltre che migliorare il livello ambientale del sito e elevare la sicurezza stradale, si realizza un primo lotto a **parcheggio per circa 400 posti auto**.

4.2 STIMA DI MASSIMA DEI POTENZIALI UTENTI

Bilancio domanda-offerta e stima dei potenziali utenti

Oltre a quanto specificato al precedente paragrafo 4.1, si può sostenere che il bacino di utenza è molto ampio e si estende, in termini fisici, da Torino ai Comuni di Orbassano, Beinasco, Rivalta; per quel che concerne il parcheggio si può fare riferimento al numero di utenti dell’Ospedale.

La realizzazione del parcheggio auto per circa 400 nuovi posti può sufficientemente garantire tale domanda, e, soprattutto, potrebbe consentire di avviare, diminuendo il disagio prodotto dalla temporanea chiusura di un’area a parcheggio dell’Ospedale, la realizzazione del nuovo parcheggio multipiano per procedere a razionalizzare l’insieme dei parcheggi offerti di proprietà del Comune di Orbassano.

4.3 STIMA EVENTUALI ENTRATE E COSTI DI GESTIONE

I costi sono costituiti da costi manutenzione e costi di gestione.

L’importo relativo ai costi di manutenzione è stimato pari a circa lo 0,50% del costo di realizzazione dell’intervento (Euro 1.152.900,00) per i primi 10 anni e 1% per i secondi 10 anni e, cioè, **Euro 6.000,00 all’anno per i primi 10 anni ed Euro 12.000,00 all’anno per i successivi 10 anni**.

L’importo relativo ai costi di gestione è stato così stimato:

- sgombero neve 3 volte l’anno per 6 persone 5 ore ogni volta: 90 ore totali per euro/ora 30,00, per totali **Euro 2.700,00 all’anno**
- potatura, taglio erba e monitoraggio fitosanitario del verde dei parcheggi e della rotatoria: 4 persone per 6 volte all’anno per 8 ore ciascuna, per totali 192 ore/anno per euro/ora 30,00 per totali **Euro 5.760,00 all’anno**.
- energia elettrica per illuminazione pubblica 365 giorni pari a 4.200 ore/anno: considerando l’utilizzo di lampade al sodio ad alta pressione da 70 W, oltre un consumo di 10 W per accensione e perdite, si ottengono 80 W per ogni punto luce: 80 W per 10 punti luce = 800 W pari a 0,8 kW per ogni ora; 0,8 kW per 4.200 ore = 3.360 kWh pari ad 3,36 MWh; considerando un costo di 150 euro/MWh (dati AEM) si ottiene 504,00 Euro all’anno da moltiplicare per 6,5 (65 punti luce contro 10) circa **Euro 3.250,00 all’anno**
- energia elettrica per irrigazione aree verdi: 100 giorni anno per 2 ore, per totali 200 ore: 3,5 kW (energia assorbita dalle pompe) per 200 ore = 700 kWh pari a 0,7 MWh; considerando un costo di 150 euro/MWh (dati AEM) si ottiene **Euro 105,00 all’anno**

Il totale dei costi di gestione risulta pari a **Euro/anno 11.815,00**.

Per quanto riguarda il contributo pubblico l'investimento evidenzia, dunque, un fabbisogno finanziario complessivo pari a 1.152.900,00 Euro.

L'amministrazione comunale provvederebbe alla copertura di parte di tale fabbisogno prevedendo un impegno finanziario del 10%. In assenza di altre fonti specifiche, quali ad esempio gli oneri di urbanizzazione, l'Amministrazione Comunale di Nichelino potrebbe ricorrere alla Cassa Depositi e Prestiti, al fine di ottenere un finanziamento per l'intero importo con contratto di durata ventennale.

Mutuo Cassa DD.PP.

Capitale: 115.900,00 Euro

Interessi annuali (tasso fisso) 5,077⁴%

Rata semestrale: circa € 3.000,00

Durata: 20 anni

Per quanto concerne il fabbisogno residuo, il presente studio di fattibilità ipotizza che sia coperto tramite i fondi pubblici regionali/statali.

4.4 SOSTENIBILITÀ DEI COSTI

La gestione delle opere sarà effettuata dalla SAP; in tal caso la copertura finanziaria sarà reperita all'interno del rispettivo bilancio.

In alternativa, si promuoverà un'ipotesi gestionale "integrata" con apporto di azioni di cooperazione nella manutenzione, in coordinamento con le aziende agricole e con le associazioni dei coltivatori, nell'ambito della legislazione relativa ai **PAC ed alla multifunzionalità**. Si potrà convenzionare con gli agricoltori un complesso di interventi, quali, ad esempio:

- la fornitura e impiantamento alberi, arbusti e siepi
- la semina e concimazione e formazione prati
- la manutenzione delle aree verdi
- la manutenzione dei fossi e delle banchine
- lo sgombero neve.

5. CONVENIENZA ECONOMICO – SOCIALE

5.1 DESCRIZIONE DEI BENEFICI E DEI COSTI PER LA COLLETTIVITÀ LEGATI ALL'OPERA

Vantaggi (benefici) e svantaggi (costi) connessi alla realizzazione dell'opera

L'intervento in oggetto non ha una convenienza strettamente economica sotto il profilo finanziario, ma ha "**convenienza e vantaggi**" in ordine a:

- miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità dell'Ospedale in auto, a piedi e in bicicletta con aumento dell'offerta di parcheggi
- miglioramento dell'accessibilità dell'area del SITO
- sostegno alla riqualificazione ambientale del contesto
- riqualificazione di un sito oggi in degrado fisico dal punto di vista paesistico in relazione all'ambito territoriale in cui si inserisce.

E' un intervento che, al di là del costo di realizzazione e degli altri costi relativi alla gestione, **non comporta costi esterni od indiretti** da parte di soggetti diversi da quelli cui compete la realizzazione e la gestione dell'opera.

⁴ Fonte: <http://www.cassaddpp.it/>

6. PROCEDURE

6.1 DESCRIZIONE PUNTUALE DI TUTTI I VINCOLI CHE GRAVANO SULL'OPERA

L'opera è conforme alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali e del PIP vigente, come precisato al precedente paragrafo 3.1 e sintetizzato nella SCHEDA URB.

Occorrerà, però, definire la sottoscrizione della convenzione tra SITO e Comune di Orbassano per la cessione del diritto di superficie delle aree necessarie alla realizzazione del primo lotto in questione; poi occorrerà, approvare il progetto preliminare e avviare la progettazione definitiva, ottenere i pareri necessari, e procedere nella realizzazione dell'intervento.

Interferenze con altri enti.

Il progetto dovrà acquisire il parere della Commissione Edilizia di Orbassano; la Regione Piemonte deve definire il rinnovo della cessione al SITO del terreno interessato dall'intervento.

Competenze tecniche e gestionali

Le competenze tecniche e gestionali dell'opera sono poste in carico al Comune di Orbassano; la gestione potrà essere affidata alla SAP.

6.2 DESCRIZIONE PUNTUALE DEI PASSAGGI NORMATIVI E PROCEDURALI CHE SI INTENDONO ATTUARE PER SUPERARE I VINCOLI INDICANDO I RELATIVI TEMPI

Per giungere alla cantierizzazione dell'intervento, occorre procedere secondo i seguenti passaggi:

- innanzitutto, per procedere alla realizzazione dell'intervento, **occorre che sia stata approvata la convenzione tra SITO e Comune di Orbassano.**

PRIMO TRIMESTRE dall'attribuzione del finanziamento:

- 1) sottoscrizione della convenzione tra SITO e Comune di Orbassano
- 2) redazione del progetto preliminare;
- 3) validazione del progetto preliminare
- 4) approvazione progetto preliminare

SECONDO TRIMESTRE

- 5) redazione progetto definitivo
- 6) validazione del progetto definitivo
- 7) approvazione progetto definitivo

TERZO TRIMESTRE

- 8) acquisizione pareri
- 9) redazione progetto esecutivo

QUARTO TRIMESTRE

- 10) validazione del progetto esecutivo
- 11) approvazione del progetto esecutivo

QUINTO TRIMESTRE

- 12) predisposizione del bando gara d'appalto dei lavori
- 13) appalto dei lavori
- 14) aggiudicazione dei lavori

SESTO TRIMESTRE

- 15) consegna dei lavori
- 16) inizio esecuzione dei lavori
- 17) esecuzione dei lavori al fino al 10%

SETTIMO TRIMESTRE

- 18) esecuzione dei lavori fino al 40%

OTTAVO TRIMESTRE

19) esecuzione dei lavori fino al 70%

NONO TRIMESTRE

20) esecuzione dei lavori al 100%

21) consegna finale dei lavori

DECIMO TRIMESTRE

22) collaudi delle opere

23) utilizzo pubblico totale e definitivo delle opere.

Complessivamente si stima, pertanto, un tempo globale pari a **mesi 30** (trenta).

6.3 CRONOPROGRAMMA DELLE SCADENZE TEMPORALI

Alla luce di quanto espresso al precedente paragrafo 6.2 il cronoprogramma risulterà del tipo di quello sotto riportato.

Schema di cronoprogramma																		
trimestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Fasi																		
Studio di fattibilità	X																	
Sottoscrizione Convenzione SITO/Comune	X																	
Progetto Preliminare	X																	
Progetto Definitivo		X																
Richiesta Autorizzazioni			X															
Progetto esecutivo			X	X														
Aggiudicazione					X													
Inizio-Fine lavori						X	X	X	X									
Collaudo										X								
Avvio esercizio servizio										X								

Schema URB

PTI METROPOLITANO
 Intervento codice C-SAN-1
 Comune ORPASSANO

COMPATIBILITÀ URBANISTICA

L'intervento è assoggettato alle seguenti disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia:

Piano Regolatore Generale o Variante (1):	PRAC URGENTE
DISPUBBLICATA CON DUR	7/10/98 N. M-25592

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento (2):	G 18-1-3
C.I.M.	

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi (3):	/
---	---

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali (4):	/
--	---

Vincoli e altre prescrizioni normative (5):	/
--	---

Contrassegnare la casella corrispondente per indicare se l'intervento è :		
<input checked="" type="checkbox"/>	conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
<input type="checkbox"/>	parzialmente conforme	
<input type="checkbox"/>	non conforme	

In caso di non conformità indicare:

Tipo di variante urbanistica necessaria (6):	
---	--

Tempi previsti:	
------------------------	--

Data 11/5/08

Firma del Responsabile dell'Ufficio Tecnico



NOTE

- (1) indicare tipologia di strumento, gli estremi di approvazione o adozione; in caso di strumenti operanti in salvaguardia, condurre l'analisi di conformità rispetto ad entrambi;
- (2) indicare la destinazione di zona; in caso di più aree urbanistiche interessate descrivere le caratteristiche di ciascuna;
- (3) piani territoriali, piani di aree protette, piani di settore (Piano energetico ambientale regionale, strumenti di pianificazione di difesa del suolo, piani del traffico, etc.), che interagiscono (perché richiedono attuazione o perché immediatamente prevalenti) con il PRG; altri programmi integrati, "programmi complessi", strumenti urbanistici esecutivi adottati o approvati;
- (4) eventuali prescrizioni specifiche del regolamento edilizio, d'igiene, etc.;
- (5) vincoli che interagiscono con le prescrizioni del PRG (reti infrastrutturali esistenti o previste, fasce di rispetto, etc.), che comportano specifiche autorizzazioni (ad es. in materia di paesaggio, ambiente, difesa del suolo), vincoli di inedificabilità, espropriativi, usi civici, eventuali convenzioni in atto, etc.;
- (6) ad esempio: necessità di strumento urbanistico esecutivo in attuazione del PRG, altri tipi di variante (indicare gli estremi normativi), etc.