

SFA.00

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE  
(art. 29 dpr 554/99)

nome file PexG\_def\_SFA.00.docx  
23.06.2017



PROGETTISTA

Arch. Davide Brembilla

COMMITTENTE

ATB Mobilità S.p.A.  
via Monte Gleno, 13 CAP 24125 Bergamo

PROGETTO

**PROGETTO DEFINITIVO  
PARKING EX GASOMETRO**

via San Giovanni Bosco, 10 - Bergamo, Italia

**BREMBILLA  
FORCELLA  
ARCHITETTI**

architetto Davide Brembilla - Via Sardegna 9, 24127 Bergamo (I)  
+39 035 262276 - info@brembilla-forcella.it - www.brembilla-forcella.it  
C.F. BRM DVD 81R09 L388P - P.IVA 03375290164

**STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE (art. 29 dpr 554/99)**

**Progetto Definitivo per la realizzazione del nuovo parcheggio sull'area  
denominata "Ex-Gasometro" in via S.Giovanni Bosco in Bergamo.**

## SOMMARIO

1. INQUADRAMENTO DELL'AREA E COMPATIBILITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI.....	2
2. EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SALUTE DEI CITTADINI.....	4
3. EFFETTI SULLA MOBILITÀ.....	6
4. EFFETTI SUL PAESAGGIO URBANO.....	7

## 1. INQUADRAMENTO DELL'AREA E COMPATIBILITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI

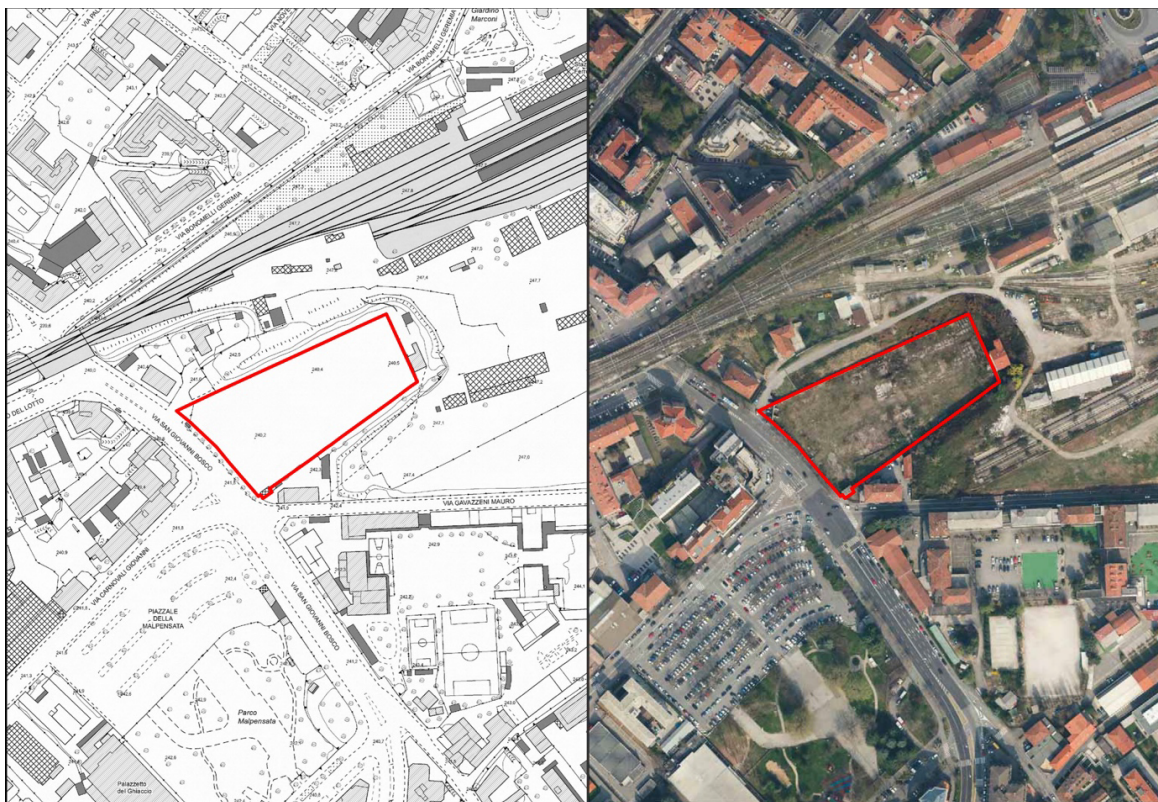
Il presente documento rappresenta lo Studio di Fattibilità Ambientale, ai sensi dell'art. 29 del dpr 554/1999, del Progetto Definitivo per la realizzazione del parcheggio a raso nell'area denominata "Ex Gasometro" in via San Giovanni Bosco in Bergamo che ATB Mobilità S.p.A. ha avuto in affidamento da parte del Comune di Bergamo per le attività di studio, progettazione, appalto lavori, realizzazione e gestione.

Le previsioni urbanistiche dell'area in oggetto sono dettagliate dal Piano di Governo del Territorio entrato in vigore a seguito della pubblicazione sul BURL in data 21/07/2010. Nello specifico, il Documento di Piano individua l'area designata nell'Ambito n.1 dell'Unità Minima di Intervento UMI1 dell'Ambito di Trasformazione Ata/i\_8 - Porta Sud.

La Scheda Progetto dell'Ambito di Trasformazione "Ata/i\_8 - Porta Sud" prevede già una fase temporanea per la realizzazione del parcheggio pubblico nell'area ex gasometro, appositamente recepita nella sezione del Catalogo del **Piano dei Servizi** dedicata ai servizi di progetto, con la seguente previsione: "Nuovo parcheggio pubblico (area ex gasometro) da attestare verso il piazzale: la realizzazione potrà essere anticipata, attraverso una soluzione temporanea, rispetto alla trasformazione dell' Ambito di Trasformazione mediante convenzionamento delle modalità di realizzazione e gestione con le proprietà interessate (per circa 350 posti auto)".

**Il nuovo parcheggio pubblico nell'area ex Gasometro è, per tanto, in piena coerenza alla Scheda Progetto dell'Ambito di Trasformazione "Ata/i\_8 - Porta Sud" del PGT, anche nella fase transitoria ante-trasformazione complessiva dell'Ambito 1 (Porta Sud).**

L'Intervento in oggetto riguarda quindi lo sviluppo di un parcheggio a raso ad uso pubblico collocato all'interno dell'area denominata "Ex Gasometro", a Sud dell'asse ferroviario che attraversa la città, con accesso da via San Giovanni Bosco n°10.



Localizzazione dell'area di intervento nel contesto (aerofotogrammetria a sinistra e ortofotogrammetria a destra).

L'area in passato è stata utilizzata per la produzione di prodotti e combustibili per l'energia, quali gas e similari; risultava pertanto insediata con impianti e opere strutturali correlate a tali usi, oggi dismesse e demolite. A tale proposito è stata predisposta una **idonea Analisi di Rischio** sanitario-ambientale e **Messa in Sicurezza Permanente** ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. con le relative disposizioni derivanti dal Piano di Caratterizzazione ivi contenuto.

L'area oggi si presenta liberata da ogni emergenza e completamente inutilizzata. La proprietà è cintata su tutto il perimetro da un muro ormai fortemente degradato e a tratti pericolante.

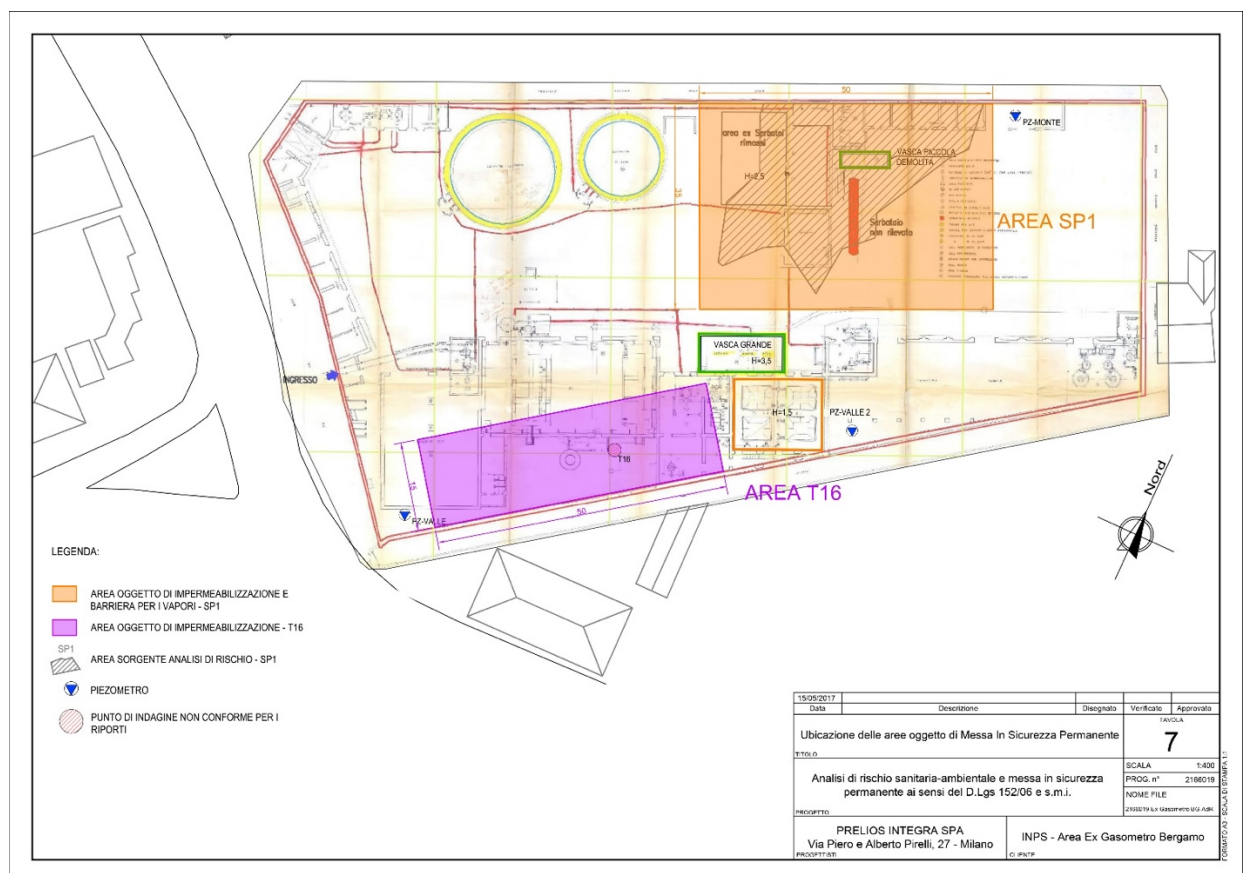
Il muro presenta le tracce delle strutture industriali che si appoggiavano ad esso e che ora sono state demolite. Sui fronti nord, nord est e sud est, dove confina con le proprietà di RFI è completamente cieco, mentre sul fronte sud-ovest presenta delle aperture che concedono la vista dell'area da via San Giovanni Bosco. Sul medesimo fronte sono presenti anche gli unici accessi sia carrai che pedonali all'area.

Il muro perimetrale contiene la differenza di quota dell'area con i terreni contermini. Il piano di suolo è mediamente più basso di circa 80 cm rispetto alla quota del marciapiede di via San Giovanni Bosco, mentre a nord, nord-est e sud-est separa da una scarpata, che insiste sul terreno della Rete Ferroviaria Italiana, più alto di 6,5 m.

## 2. EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SALUTE DEI CITTADINI

L'intervento di realizzazione del parcheggio, così come descritto nel capitolo precedente, prevede la realizzazione prodromica delle opere definite di **Messa In Sicurezza Permanente**; tali opere sono realizzate per minimizzare i rischi inerenti alla situazione attuale in fase di futuro utilizzo delle aree e durante il cantiere, ma allo stesso tempo si configurano come opere propedeutiche e sinergiche ad una futura e completa neutralizzazione degli inquinanti presenti nelle matrici ambientali (suolo e acqua *in primis*).

Come riportato nel capitolo descrittivo dei risultati dell'Analisi di Rischio (vedi documento Analisi di Rischio sanitaria-ambientale e Messa in Sicurezza Permanente ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. approvata in Conferenza dei Servizi del 30.05.2017), le criticità ambientali riscontrate per il sito in oggetto saranno gestite mediante un intervento di Messa in Sicurezza Permanente.



(planimetria tratta da Analisi di Rischio sanitaria-ambientale e Messa in Sicurezza Permanente ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i.)

Gli obiettivi dell'intervento saranno i seguenti:

- 1) Area caratterizzata dalla presenza di riporto non conforme per il test di cessione (Area ubicata

nell'introno della trincea T16). Tale area sarà oggetto di impermeabilizzazione mediante telo in HDPE al fine di interrompere il percorso di lisciviazione per l'area in oggetto. Tale scelta progettuale è in accordo a quanto riportato dall'Art. 41 comma 3 della Legge 98/2013 per la gestione di riporti non conformi.

**L'obiettivo per l'Area T16 è pertanto l'impermeabilizzazione del materiale di riporto non conforme.**

**2)** Area SP1, caratterizzata dalla presenza di rischi sanitari e ambientali non accettabili. Al fine di riportare i rischi entro valori accettabili, come anticipato nel Capitolo 8, dovrà essere installata una membrana impermeabile in grado di interrompere il percorso di lisciviazione per l'area in oggetto e ridurre al contempo la permeabilità ai vapori dall'area SP1. **L'obiettivo per l'Area SP1 è pertanto l'impermeabilizzazione e la riduzione della permeabilità ai vapori.**

Le opere di realizzazione del parcheggio previsto nello scenario di sviluppo del sito dovranno integrarsi con le opere che verranno realizzate per l'esecuzione della MISP del sito (impermeabilizzazione delle Aree T16 e SP1).

In corrispondenza del perimetro del settore di copertura delle aree si realizzerà una canalizzazione perimetrale in grado di intercettare le acque che, convogliate dall'orizzonte drenante posto superiormente al telo in HDPE o alla membrana RADON, arriveranno verso il settore perimetrale. Al di sotto della canalizzazione, all'interno dello strato drenante, sarà inoltre installata una tubazione che intercetterà le acque drenate direttamente al di sopra dell'orizzonte impermeabilizzato; le acque intercettate saranno convogliate al sistema di drenaggio del parcheggio.

Le aree oggetto di impermeabilizzazione dovranno essere dotate di adeguata pendenza per la raccolta delle acque meteoriche: dalle aree impermeabilizzate alle canalette e relative tubazioni di drenaggio.

Come da quanto sopra descritto appare evidente come l'intervento in oggetto metta in sicurezza un'area altrimenti priva di opere volte alla limitazione/eliminazione delle pericolosità sia per le componenti ambientali che per la salute dei cittadini; tale intervento è quindi classificabile come prodromico ad una bonifica completa che interverrà quando, a termine dell'uso temporaneo, si avvierà l'intervento di riqualificazione urbanistica complessivo.

Comunque sia, anche se solo in termini temporanei e quindi non totalmente risolutivi, le opere previste apporteranno un miglioramento delle componenti ambientali del sito con una diminuzione di pericolosità per il cittadino stesso.

### 3. EFFETTI SULLA MOBILITÀ

L'intervento in oggetto, ovvero la realizzazione di 292 stalli per le autovetture, si sostanzia di fatto come una rilocalizzazione di parte degli stalli per autovetture già presenti in p.le Malpensata e permettere così l'ampliamento del Parco della Malpensata (vedi documento PTOPI 2016-2019).

Tale azione non comporta particolari effetti nei confronti della mobilità dei mezzi " gravitanti" sulla città in quanto gli assi cinematici captati dal nuovo parcheggio sono nella sostanza gli stessi che afferiscono oggi al parcheggio della Malpensata; è di sicuro interesse, nei confronti della "mobilità intermodale", che il nuovo parcheggio in area ex-gasometri risulta essere più vicino all'area di p.le Marconi e quindi più appetibile nell'ottica di sosta diurna per interscambio modale con ferro (treno e tramvia) e gomma (autobus) e trovi nelle adiacenze la stazione 11 del bike-sharing urbano (BIGI).

#### **RAPPORTO CON IL PUT (PIANO URBANO DEL TRAFFICO)**

Nuove aree di interscambio.

Il Comune di Bergamo intende promuovere con i Comuni di cintura collaborazioni e sinergie, regolate da specifici accordi, per la promozione dell'intermodalità tra il trasporto privato e il trasporto pubblico locale.

In quest'ottica è prevista la realizzazione di 4 nuovi parcheggi "scambiatori":

- Via Baioni (in relazione alla realizzazione del previsto impianto di risalita)
- Zona Fiera
- Via delle Valli/Cimitero
- **Zona Ex-Gasometro**

È previsto lo sviluppo di specifiche analisi di fattibilità per la realizzazione di un nuovo parcheggio di interscambio a servizio del trasporto ferroviario e a vantaggio anche di un utilizzo di tipo pertinenziale.

Le aree indicate rientrano nel progetto di indirizzamento ai parcheggi di prevista implementazione.

I progetti relativi alla modalità ciclabile riguardano, oltre al miglioramento dell'infrastrutture, anche il potenziamento del bike sharing "La BiGi" secondo due fasi di attuazione.

Il potenziamento dell'attuale rete riguarda il sostanziale raddoppio delle ciclo-stazioni (attualmente 15) con l'obiettivo di ampliare progressivamente la copertura del servizio.



#### 4. EFFETTI SUL PAESAGGIO URBANO

L'intervento prevede la realizzazione del parcheggio come prima anticipazione della più **complessa operazione di riqualificazione urbana denominata "Porta Sud"**, per ciò le scelte operate in fase di progetto definitivo tengono presente il rapporto fra la città esistente e la trasformazione che, con questo primo atto, viene messa in moto.

Il progetto opera una trasformazione che si relazione con le caratteristiche locali aprendo alla città uno spazio da sempre segregato ( demolizione del muro su strada) ma nel contempo evidenziando questo limite (della segregazione), conservando e restituendo alla collettività un segno importante della preesistenza industriale ovvero il muro esistente (testimonianza appunto di un passato produttivo-industriale) opportunamente pulito e risanato nella sua struttura alterna latero-lapidea.





Il fronte su via San Giovanni Bosco viene connotato dalla completa rimozione della muraglia oggi esistente, offrendo un “nuovo sguardo” verso l’interno di un’area ad oggi esclusa dai “paesaggi urbani”; tale azione, prodromica a future trasformazioni, riporta l’attenzione su una parte di città dimenticata e fino ad oggi segregata da limiti invalicabili.



Il parcheggio dalla capienza complessiva di 292 stalli per autovetture a rotazione, porrà particolare attenzione alla sua connotazione fisico materica ed al disegno del suolo, ponendosi come obiettivo, oltre al rapporto con la “memoria urbana” ed alla riapertura di una *enclave urbaine*, l’avvio di una appropriazione trasformativa che non dimentichi la necessità rappresentata dal fatto che ogni azione trasformativa (a maggior ragione in contesti urbani) debba rispondere a logiche di espressione formale della contemporaneità oltre che a evidenti

necessità d'uso!

Il fatto che l'intervento sia di natura pubblica rafforza tale necessità in quanto la trasformazione sarà maggiormente emblematica e si porrà come punto di riferimento per futuri interventi.

Grande cura sarà riposta nel disegno dei suoli alternando pavimentazioni vegetali, minerali e miste in modo da ottenere un suolo che, pur nel rispetto dei criteri ambientali soprarichiamati al par. 1 e chiarendo con la propria natura la funzione a cui è stato destinato, dia al contempo una risposta in termini di percezione .



Altro tema fondamentale nella definizione materico-percettiva dello spazio trasformato è la necessaria presenza delle dotazioni vegetali (*cfr.* scheda d'ambito Documento di Piano del PGT) che oltre ad essere una chiara azione di incremento della bio-massa vegetale in ambito urbano (*cfr.* raccomandazioni libro bianco UE sulle trasformazioni urbane) diventa un aspetto di gradevolezza della percezione che avverta il cittadino di trovarsi in presenza dell'avvio di una vera e propria rigenerazione urbana. La realizzazione quindi, in vasche ampie e dotate di sistemi di irrigazione, di una cospicua dotazione arborea diventa un obiettivo imprescindibile del progetto; la cura nel prevedere presenze erbacee e/o arbustive a corredo del piede dell'impianto arboreo sottolineerà la cura del progetto.

A mero titolo esemplificativo si potrebbe definire l'impianto di una specie arborea, quale è **l'acero**, che avendo molte varietà (campestre, rosso, variegato, ...) può essere un interessante esempio di come sviluppare un "arredo vegetale" unitario ma non monotono; mentre al piede l'uso di una specie erbacea (graminacea) quale la Stipa Tenuissima (o Nasella) potrebbe essere un ottimo abbinamento.



Bergamo li 23.06.2017

Arch. Davide Brembilla

