

The image is a grayscale architectural site plan of an urban area, likely Piazza Carrara in Bergamo. The plan shows a grid of streets and building footprints. A prominent feature is a large, irregularly shaped area in the center, filled with thick, black, parallel diagonal lines, suggesting a specific project site or a zone of high environmental sensitivity. The overall layout is dense and urban.

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

CONCORSO INTERNAZIONALE DI PROGETTAZIONE
AMBITO **PIAZZA CARRARA** - BERGAMO

1 Premessa

Lo Studio di Prefattibilità Ambientale viene effettuato con l'obiettivo di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello sovracomunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio dei prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti, e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale. Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

La relazione di fattibilità ambientale, considerando la morfologia del territorio e l'entità dell'intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi di lavoro:

- studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;
- illustrazione delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale proposta.

2 Ubicazione territoriale del cantiere:

L'intervento consiste nella riqualificazione di Piazza Carrara nel Comune di Bergamo; l'ipotesi progettuale e il futuro cantiere riguardano quindi l'attuale sedime del piazzale esistente. Il progetto prevede opere di riqualificazione ed adeguamento alle attuali esigenze normative e funzionali dettate dall'amministrazione. Il contesto su cui nascerà il cantiere sarà Piazza Carrara; l'area è individuata su un lato da un asse viario, Via San Tomaso su cui si affaccia la Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea (GAMEC), mentre sugli altri due lati dai fronti di Palazzo Piccinelli e della Pinacoteca/Accademia Carrara.

3 Descrizione dell'opera:

In particolare, l'intervento proposto consente la rifunzionalizzazione di Piazza Carrara. Di seguito si elencano brevemente gli interventi previsti:

- Rimozione dell'asfalto e del selciato esistenti e posa di nuova pavimentazione;
- Creazione di nuovi spazi verdi in corrispondenza delle alberature esistenti;
- Mantenimento e valorizzazione delle alberature con un adeguato progetto illuminotecnico, per creare zone d'ombra e arricchire l'architettura della piazza; piantumazione di nuove alberature;
- Posa di nuovi impianti elettrici ed idrici;
- Posa di nuovi corpi illuminanti a led, per la maggior parte da incasso;

- Inserimento di un nuovo arredo urbano che riprende la linea di design del progetto; è previsto l'inserimento di sedute, rastrelliere per le biciclette lungo la pista ciclabile, cestini per la raccolta differenziata.
- Introduzione di totem informativi digitali con postazioni per la ricarica elettrica di tablet e smartphone e punti di ricarica per bici elettriche posizionati secondo il progetto. Tali attrezzature saranno utili per una migliore fruizione della città stessa; in tal modo si offriranno servizi tecnologicamente avanzati ai cittadini. Installazione di un sistema di videosorveglianza, utile per la sicurezza pubblica. E' prevista l'estensione della serie di hot spot wi-fi.

4 Individuazione ed analisi e valutazione dei rischi - procedure e misure preventive:

Con l'esecuzione dei lavori di riqualificazione di Piazza Carrara si intende tutelare la pubblica incolumità, ogni singolo intervento verrà ordinato dal D.L. all'Impresa con apposito Ordine di Servizio all'esecuzione del quale l'Impresa si renderà disponibile con le maestranze ed i mezzi d'opera all'uopo necessari. Gli interventi previsti, descritti al punto 3, dovranno essere realizzati a regola d'arte, secondo le prescrizioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto che verrà successivamente redatto e allegato al progetto esecutivo. Nella realizzazione degli interventi previsti dovranno essere rispettate tutte le norme di tutela ambientale e di sicurezza, necessarie per la salute dei lavoratori e degli utenti della strada. Le livellette di progetto dovranno essere tali da garantire che la nuova pavimentazione eseguita si raccordi perfettamente con quelle esistenti limitrofe. Le pendenze trasversali saranno possibilmente nel rispetto della normativa vigente e comunque tali da permettere il deflusso delle acque meteoriche verso le cunette laterali di scolo e da qui nelle caditoie.

In riferimento all'organizzazione del cantiere si porrà attenzione sui seguenti aspetti:

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;
- gestione dei rifiuti di cantiere.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse saranno suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sotto-fasi di lavoro, e si effettuerà (se necessaria) l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di caduta dall'alto;

- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

5 Stima sommaria dei costi della sicurezza:

5.1 Premessa: La stima sarà analitica per voci singole, a corpo o a misura; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. I costi della sicurezza sono estremamente legati alle scelte progettuali nel PSC ed alle procedure di sicurezza da mettere in atto. In questa fase si farà una stima di tali costi solo in riferimento alle singole voci previste nel calcolo sommario della spesa. Dal quadro economico si evincono i costi inerenti la sicurezza:

LAVORI A BASE D'ASTA	€	445.300,00
oneri per la sicurezza	€	20.038,50
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
assicurazione RUP	€	1.000,00
iva al 10%	€	44.530,00
onorario spese tecniche Progettazione /Direzione dei Lavori/Misura e Contabilità/Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione /Collaudo tecnico Amministrativo	€	71.592,00
cassa previdenziale per spese tecniche	€	2.863,68
iva al 22% spese tecniche	€	16.380,25
incentivo R.U.P. 2%	€	8.906,00
impresvisi sui lavori	€	8.906,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	154.177,93
SOMMANO I LAVORI	€	599.477,93