STUDIO DI PREFATTIBILITA’ AMBIENTALE

INDICE

| IDENTIFICAZIONE E LA DESCRIZIONE DELL'OPERA

Localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere
Descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari in dividuate nelle relazioni di progetto

| ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI PROGETTO

Problematiche relative al sito | Rischi provenienti dall'esterno del cantiere
Procedure e soggetti incaricati
Rischi che il cantiere può comportare all'area circostante
Procedure e soggetti incaricati
Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione

| CATEGORIE DEI LAVORI

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE E PRE VENTIVE

Allestimento
Cronologia cantiere
Delimitazione, recinzioni e accessi
Viabilità principale di cantiere
Area baraccamenti e servizi igenico-assistenziali

| IDENTIFICAZIONE DESCRIZIONE DELL'OPERA

Localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

Identificazione dell'opera: Lavori di riqualificazione di Piazza Giacomo Carrara, Bergamo

Indirizzo del cantiere:
Piazza Giacomo Carrara
Città di Bergamo (BG) - CAP 24121

Descrizione del contesto
E' prevista la ristrutturazione della piazza e della viabilità di contesto nella zona denominata Piazza Carrara.
Gli interventi prevedono la demolizione parziale della pavimentazione esistente, il suo rifacimento, la rigenerazione del manto erboso delle aree a verde pubblico, l'eliminazione di alberature, nuova illuminazione e l'adeguamento dell' impianto di smaltimento delle acque meteoriche.
Sono rilevabili rischi riconducibili all'intensità del traffico cittadino, alla vicinanza di linee elettriche, aeree ed interrate, e all' eventuale presenza di nel sottosuolo di condutture di adduzione del gas cittadino e di fognature.

Descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nelle relazioni di progetto;

Il progetto di riqualificazione, passa principalmente per il ridisegno della pavimentazione della piazza e la ricerca di nuove spazialità riconoscibili tra loro ma capaci di mutare ed adattarsi a diverse configurazioni; ricreando una nuova forma di spazio pubblico adatto alle esigenze della contemporaneità e capace di entrare in relazione con i suoi nuovi usi e le rinnovate esigenze di qualità urbana e di vita.
La pavimentazione, attraverso cambi di orditura ed i rapporti che instaura con gli edifici che circondano la piazza, delimita spazi, individua visuali, definisce legami mediando tra la preesistenza di percorsi storici e la presenza di emergenze architettoniche rilevanti per aspetti architettonici e spaziali.
Viene quindi proposta una soluzione progettuale capace di rispondere alla grammatica ed alla geometria della Piazza esaltandone la forma triangolare con rispetto della scansione dei prospetti degli edifici che vi si affacciano.

| ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI PROGETTO

Problematiche relative al sito | Rischi provenienti dall'esterno del cantiere

Alla luce di quanto sopra, come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:
- presenza di traffico veicolare per la confluenza, nell'area in cui si deve operare, di una strada interessata da transito veicolare limitato e da linee di trasporto pubblico;
- possibile presenza nel sottosuolo di gore non meglio evidenziate;
- presenza di linee elettriche interrate;
- presenza di rete gas interrata.

Procedure e soggetti incaricati

- Si dovrà disporre un'idonea segnaletica che delimiti la zona interessata ai lavori, in ottemperanza al D.M. 10/07/2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo).
Si dispone che ogniqualvolta il cantiere stradale si trovi ad occupare parte della carreggiata stradale, e quindi in condizione di strada trafficata, occorrerà provvedere a collocare in testa al medesimo (sul lato di provenienza dei veicoli), delle barriere idrauliche tipo new-jersey.
In base alla tipologia di strada sulla quale si effettueranno i lavori, e in base all'effettiva occupazione della sede stradale, si dovrà valutare la possibilità di disporre uno o più preposti, con la funzione di moviere, nei tratti interessati o, in sostituzione, l'installazione di semafori mobili. Tale procedura dovrà essere rispettata ogniqualvolta si appresti o si smobilizzi il cantiere.
Gli interventi dovranno essere eseguiti sempre nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92 n° 285 - Nuovo Codice della Strada e al succitato D.M. 10/07/2002.

- Per apertura di varchi e rischio di caduta dall'alto per la presenza di gore nel sottosuolo la ditta appaltatrice, prima di effettuare qualsiasi lavoro, dovrà procedere all'individuazione delle gore, anche attraverso l'ispezione dei chiusini, con il personale tecnico di Publiacqua.
I lavori di scavo non potranno svolgersi al di fuori dell'area di cantiere. Ogni operazione deve essere svolta sotto la sorveglianza da terra di un preposto.

- Rischio di folgorazione e di esplosione, rispettivamente per la presenza di linee elettriche e del gas interrate.
La ditta appaltatrice prima di effettuare qualsiasi lavoro di escavazione dovrà preventivamente richiedere all'ENEL la documentazione necessaria ad individuare la presenza di linee elettriche interrate, o, al meglio, di effettuare gli accertamenti con il loro personale tecnico.

Rischi che il cantiere può comportare all'area circostante

Non potendo fornire in fase progettuale una previsione puntuale dei rischi che il cantiere può comportare all'ambiente circostante i lavori. Pertanto si riportano qui di seguito le diverse tipologie di rischio ragionevolmente prevedibili. Si lascia al POS della ditta esecutrice la descrizione puntuale degli effettivi rischi legati all'area operativa in accordo e dettagliando con le procedure qui di seguito esposte.
a) Interferenza con la viabilità veicolare, ciclabile e pedonale.

Procedure e soggetti incaricati
Bisognerà predisporre idonee protezioni in corrispondenza di quelle lavorazioni che possano produrre proiezione di schegge o sassi in carreggiata, ed in particolare modo nel caso si lavori in prossimità o sulla sede di vie ciclabili o pedonali.
Per evitare l'insorgenza di polveri, prima di procedere alla demolizione delle murature bisognerà provvedere alla loro abbondante irrorazione, nonché ai materiali di risulta prima del loro caricamento; e per il taglio delle pietre si dovrà utilizzare esclusivamente moto-flessibili ad acqua.
Alla fine delle lavorazioni, e prima della rimozioni della cartellonistica, bisognerà provvedere alla ripulitura dell'area di cantiere.

Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione:
Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.
La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'area di cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori. Fermo restando quanto disposto, in alternativa

all’apparecchio fisso, potrà essere utilizzato, nelle zone coperte da segnale, il telefono cellulare. Ciascun lavoratore presente in cantiere dovrà essere informato, a cura del Capocantiere, sull’utilizzo del telefono e
sul luogo in cui è custodito.

| CATEGORIE DEI LAVORI

Le categorie dei lavori previste sono, in sintesi, le seguenti:
– Opere provvisionali: pulizia dell’area di cantiere; cesate, recinzioni e opportuno isolamento dell’area di cantiere. Rimozione di ogni elemento mobile che possa essere di intralcio all’esecuzione delle opere.
– Demolizione di pavimentazione in acciottolato, eseguito con mezzi meccanici e manuali.
– Smontaggio e rimontaggio di lastricati di pietra, di qualsiasi dimensione.
– Formazione di scavo di sbancamento in corrispondenza del giardino, eseguito con mezzi meccanici e l’ausilio di attrezzature manuali.
–Opere di rimozione dell’ arredo urbano esistente.
–Provvista e posa in opera di lastrico in pietra.
–Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici.
–Realizzazione di sottofondi per nuova pavimentazione.
–Adeguamenti per deflusso delle acque meteoriche.;
–Installazione di nuovo arredo urbano
–Posizionamento di nuova segnaletica stradale
–Installazione di nuova illuminazione e adeguamento dell’ impianto elettrico.
–Spostamento del monumento a Giacomo Carrara

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE| scelte progettuali, organizzative e preventive

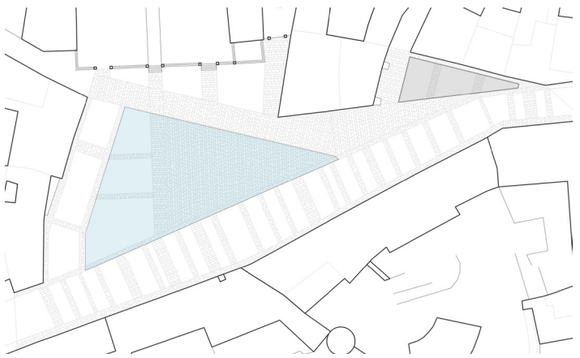
Allestimento

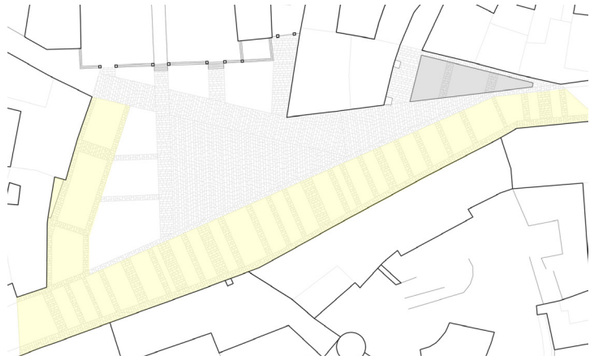
All’organizzazione e all’allestimento del cantiere dovrà provvedere la ditta affidataria e tutti i soggetti occupati in cantiere ne potranno usufruire, previo coordinamento.
L’allestimento del cantiere avviene in due momenti durante le quali sono attuate le seguenti soluzioni derivanti dalla individuazione, analisi e valutazione dei rischi.

Momento 1
a. Delimitazione ed agibilità del cantiere con accessi e viabilità.
b. Installazione, in cantiere, di servizi igienico assistenziali.
c. Alimentazione idrica.
Momento 2
d. Ubicazione degli impianti fissi di cantiere.
e. Dislocazione di zone di carico, scarico, stoccaggio, deposito e contenimento dei rifiuti.
f. Modalità di accesso per forniture di materiali.
g. Smantellamento del cantiere.

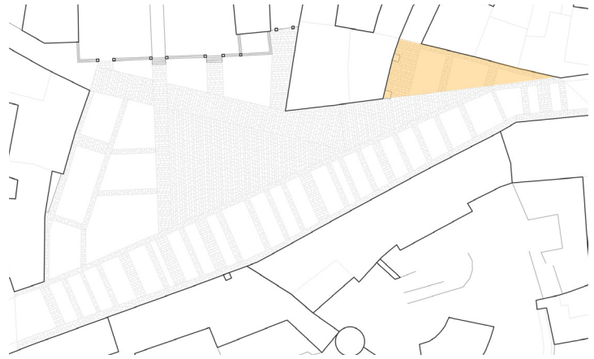
Cronologia cantiere

Per evitare il completo isolamento della piazza, si prevede la suddificione del cantiere in 4 fasi; questo consentirà ai cittadini di continuare ad usufruire della piazza e dei passaggi durante tutto lo svolgimento dei lavori.
Permarrà comunque un’ area di cantiere fissa, di dimensioni sufficenti, a servizio di tutte le lavorazioni.


Fase 1 - Intervento nel centro della piazza


Fase 2 - Intervento in Via San Tommaso e nell’ area ovest

Fase 3- Intervento area nord


Fase 4 - Spostamento cantiere fisso e ultimazione lavori

Delimitazione, recinzioni e accessi

Il cantiere deve essere completamente recintato, in modo da non consentire un ingresso accidentale ai non addetti ai lavori, da realizzare con rete plastifica di colore arancione, del tipo approvato dal Ministero dei lavori pubblici, sorretta con montanti tubolari metallici, d’altezza non inferiore a 2,00 m. In corrispondenza delle vie transitabili, i montanti non dovranno essere posti ad interasse maggiore di 1,80 m, ben affissi al terreno, e dovranno essere rinforzati da controventature sempre in profilato metallico tubolare, in modo da realizzare una solida protezione contro l’eventuale uscita di mezzi dalla sede stradale.
Al tipo di delimitazione esposta, potrà, in alternativa, utilizzarsi una recinzione metallica provvisoria modulare da cantiere in pannelli di mm 3500 x 2000 h con tamponatura in rete elettrosaldata, con maglie mm 300 x 100, tubolare verticale di diametro mm 41,5 e orizzontale di diametro mm 30, montata su blocchi di calcestruzzo, compreso giunti, ancoraggi e quanto altro necessario.
In corrispondenza dei marciapiedi sui fronti degli edifici, occorre proteggere e delimitare un corridoio di transito pedonale, della larghezza almeno di 1,70 m. Tale corridoio, a seguito dell’avanzamento dei lavori,
sarà chiuso ed accorpato nell’area delimitata di cantiere per il periodo necessario al rifacimento della pavimentazione, permettendo ai residenti, l’accesso alle proprie abitazioni attraverso un percorso che risulti
non interferire con le lavorazioni in corso, ovvero che permetta, attraverso la posa di andatoie o piattaforme, il transito privo di impedimenti.
Nel disegno, allegato A2, sono indicate i criteri da seguire nell’allestimento della recinzione.
E’ a cura dell’Impresa appaltatrice procedere alla recinzione di cantiere, ovvero ad altra ditta

specializzata, da indicare nel POS prima dell'inizio dei lavori.
Deve inoltre essere apposta idonea segnaletica sugli accessi al cantiere, e in corrispondenza della testata dello stesso dovrà essere esposto la tabella dei lavori con indicato, oltre ai dati richiesti nei documenti
contrattuali, il recapito e numero telefonico del Capo cantiere.

Viabilità principale di cantiere

L'accesso principale al cantiere dovrà essere conformato in modo da lasciare uno spazio di sosta esterno ai mezzi di servizio (compresi quelli per le forniture).
Il percorso all'interno del cantiere, dovrà essere dislocato in aree dove non si verifichino interferenze con lavorazioni in atto, ad esclusione dei mezzi per il trasporto del materiale di risulta e quelli per il caricamento.
Si dovrà accertare che il fondo sul quale si svolge la viabilità interna al cantiere sia ben compattato e in buono stato di conservazione prima di accedervi con i mezzi di servizio. Se necessario si dovranno prevedere
consolidamenti

Area baraccamenti e servizi igenico-assistenziali

Considerando che nella zona in cui si opera vi sono esercizi commerciali di ristorazione, che applicano prezzi convenzionati per i lavoratori, la dotazione minima dovrà prevedere l'istallazione di baracche prefabbricate con i seguenti allestimenti:

· Spogliatoio per 10 persone;
· n° 1 WC mobile chimico autopulente;
· n° 1 ufficio;
· deve essere disponibili un punto di erogazione per l'acqua corrente per lavabo.
· alimentazione idrica.