

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area oggetto dell'intervento di riqualificazione si trova nel quartiere Regina Pacis, ai confini del centro storico, verso il quale costituisce uno dei principali varchi di accesso ciclopedonale dal quartiere Cederna e Regina Pacis. Il sottopasso oggetto dell'intervento permette l'attraversamento pedonale da una parte all'altra della ferrovia congiungendo la via Rota con la via Grassi. Il sottopasso è composto da 3 corpi scala, e due sistemi di pista ciclabile, rispettivamente uno in via Rota e uno in via Grassi, uniti da un corridoio interrato passante sotto la linea ferroviaria. La struttura portante del sottopasso, sia della parte con le rampe, che del corridoio interrato, è costituita da muratura in cemento armato non intonacato ma direttamente verniciato, quasi integralmente ricoperto dai disegni di writers; solamente alcune porzioni di muratura sono state intonacate: il muro portante della scala di via Rota e i muretti sopra i cornicioni del corridoio interrato.

La superficie superiore della muratura portante in cemento armato non presenta alcun sistema di protezione dalle infiltrazioni di acqua piovana.

I corpi scala presentano gradini e rampe rivestiti in lastre di granito nero; le rampe di cm 200 utilizzate per l'attraversamento ciclabile sono attualmente rivestite con piastrelle di clinker color beige.

La pavimentazione del corridoio interrato, così come le sue pareti laterali, è rivestita con le stesse piastrelle di clinker che ricoprono le rampe ciclabili.

Le pareti del corridoio interrato presentano applicazioni decorative e anti writers, rispettivamente di disegni in lastre di granito e inferriate metalliche, che ricoprono interamente anche il plafone. Lungo tutto il corridoio interrato di collegamento, negli spigoli di congiunzione tra pareti e plafone, una cassa metallica con elementi trasparenti in plexiglass, ospita il sistema di illuminazione a neon. Lungo le rampe, ad intervalli regolari, nonché lungo le pareti del corridoio interrato e nei pianerottoli delle scale, un sistema di canaline con caditoie evacua l'acqua piovana convogliandola direttamente nelle stesse pompe di sollevamento che aspirano e conducono in fogna l'acqua del vicino sottopasso carrabile.

Alcune piccole aiuole a prato o vegetazione spontanea separano i muri portanti delle rampe. L'aiuola che in via Rota / Buonarroti separa la muratura direttamente dalla linea di confine della ferrovia presenta una piccola statua in pietra.

Lungo le rampe, le pareti di muratura portante in cemento armato sono sovrastate da parapetti in ferro (cm 60 o cm 110 di altezza) con finitura a smalto ferromicaceo;

Il sottopasso si presenta in scarso grado di manutenzione presentando diverse tipologie di degrado per quel che concerne i pochi intonaci esistenti (che in molti punti si presentano distaccati dalla muratura), l'impianto di illuminazione ormai obsoleto, il totale ricoprimento delle pareti dalle pitture dei writers, il distacco delle piastrelle della pavimentazione in moltissimi punti, i cedimenti della pavimentazione in autobloccanti in via Grassi, il degrado delle verniciature delle inferriate e le fessurazioni di alcune pareti in cemento.

PROGETTO ESECUTIVO - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA ROTA / GRASSI - ANNO 2014

FOTO DELL'AREA D'INTERVENTO



PROGETTO ESECUTIVO - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA ROTA / GRASSI - ANNO 2014



DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il progetto prevede il rifacimento degli intonaci ammalorati con lo scrostamento degli stessi nelle porzioni non recuperabili, la pulizia e la pitturazione di tutte le pareti e i soffitti con speciale pittura antigraffito epossilossanica, lavabile e idrorepellente. Il vecchio impianto di illuminazione, completamente insufficiente, verrà integralmente sostituito a cura dell'ente gestore Enel Sole con nuovo impianto con illuminazione a LED, ad unica linea con crepuscolare per consentire l'accensione della parte esterna solo nelle ore serali. L'illuminazione a LED oltre a migliorare la visibilità consentirà un risparmio notevole in termini di consumo di energia elettrica e di durata dell'impianto stesso. Tutte le pavimentazioni in clinker ormai disconnesse, distaccate o mancanti, saranno rimosse e verrà realizzata una nuova pavimentazione in asfalto stampato che per le sue caratteristiche di anti-scivolosità e facilità di manutenzione è particolarmente idonea per la realizzazione di rampe e sottopassi e consente nel contempo di realizzare una vivace e armoniosa pavimentazione di arredo urbano. Le fasi di realizzazione dell'asfalto stampato sono:

- **Imprimitura:** stesa del tappetino d'usura (granulometria max 0-6/0-8) per uno spessore minimo di cm 4. Il manto dovrà essere compattato con una leggera rullatura che avrà l'importante compito di uniformare e livellare la superficie da trattare. Una volta terminata la fase di asfaltatura, verificata l'idoneità del manto, si procederà con il posizionamento delle matrici in acciaio sul manto (ancora caldo a circa 80°C) imprimendole sull'asfalto mediante il passaggio di un potente compattatore vibrante. Terminata la fase di stampa le matrici vengono rimosse e riposizionate secondo lo sviluppo del progetto.
- **Resinatura:** Per la colorazione dell'asfalto stampato classico verrà impiegato un mix di resine modificate a rapido indurimento per garantire la stabilità del disegno impresso. La finitura della pavimentazione renderà la superficie impermeabile e ruvida mantenendo alti i parametri dell'anti-scivolosità e delle resistenza all'usura.

Tutte le pareti del sottopasso, previa accurata pulizia saranno, trattate con una speciale pittura epossilossanica che oltre ad avere buona resa estetica garantirà in futuro una facile asportazione degli eventuali disegni indesiderati per la sua caratteristica di idrorepellenza e lavabilità.

Alcune porzioni di pareti, che verranno precisamente definite in fase di esecuzione, verranno invece trattate con una vernice idonea a ricevere disegni che saranno realizzati da artisti appositamente individuati dal Servizio Politiche Giovanili del comune di Monza: in fase progettuale, vista l'impossibilità di determinare la corretta estensione della superficie dei "writers" è stata imputata la spesa più alta, ovvero quella corrispondente alla vernice epossilossanica.

I parapetti in ferro saranno puliti, carteggiati e verniciati con smalto ferromicaceo.

Il progetto prevede il rifacimento di una porzione di pavimentazione in autobloccanti sul lato di via Grassi (completamenti disconnessi e con cedimenti) previa demolizione e rifacimento del massetto in cemento, e il rifacimento della porzione di asfalto all'inizio della rampa in via Buonarroti.

Tutte le canaline saranno pulite, spurgate e verranno messe in opera nuove caditoie in ghisa.

La pavimentazione delle scale in granito verrà pulita, bocciardata e verranno sistemate tutte le rotture delle lastre di granito con la sostituzione delle porzioni di lastre deteriorate.

Sui cornicioni in cemento armato verrà installata apposito canale di gronda per impedire la penetrazione dell'acqua piovana.

La muratura portante in cemento armato sarà rivestita nella sua faccia superiore, previa asportazione dello stato di calcestruzzo ammalorato, da copertine in cemento decorativo, gettate fuori opera e successivamente installate in modo da proteggere la muratura, impedire l'infiltrazione dell'acqua e l'ossidazione dei ferri di armatura.

PROGETTO ESECUTIVO - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA ROTA / GRASSI - ANNO 2014

Nella parte interna del corridoio interrato verrà mantenuta la pavimentazione esistente che si presenta in buono stato di manutenzione ma verranno eliminate sia le inferriate a parete che le inferriate a plafone e le decorazioni in lastre di granito ormai ammalorate: verranno scrostati i vecchi intonaci, realizzati i nuovi e tutte le pareti e il soffitto saranno verniciati con la stessa vernice epossilossanica usata per l'esterno.

L'aiuola di separazione con il confine della ferrovia dal lato di via Buonarroti, situata in alto, non raggiungibile per la manutenzione e la cura delle piante, sarà sostituita da pavimentazione in ciottoli di fiume che non presenta necessità manutentive: la statua ivi presente verrà rimossa per l'installazione della copertina di protezione del muro e successivamente ricollocata nella stessa posizione previa pulizia della stessa.

È previsto inoltre il rivestimento estetico della tubazione a vista presente all'uscita del corridoio interrato sul lato di via Grassi e la predisposizione per l'installazione futura di impianto di videosorveglianza che verrà realizzato a cura del Servizio incaricato dal Settore di Polizia Locale del Comune di Monza.

I lavori rientrano nella categoria OG3 "Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie,, e relative opere complementari" Le opere necessarie alla realizzazione dell'opera sono sinteticamente:

- Pulizia di superfici con detergente
- Trattamento di superfici con liquido antimuffa, antibatterico, antialghe
- Applicazione di vernice di epossilossanica
- Carteggiatura di superfici metalliche
- Lavaggio sgrassante di superfici metalliche
- Verniciatura di finitura di superfici in ferro
- Ferro lavorato per riparazione porta ferro
- Demolizione di pavimenti esterni
- Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio
- Rimozione di chiusini in cemento
- Rimozione provvisoria statua e successivo ricollocamento
- Rimozione di archetti metallici ad U
- Spurgo di pozzetti stradali
- Disostruzione della tubazione di scarico dei pozzetti
- Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti in piastrelle
- Rimozione di controsoffitti
- Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale
- Scrostamento di intonaco interno od esterno
- Bocciardatura in opera di superfici in granito o pietra dura
- Stuccatura, sigillatura di piccole lesioni, di distacchi
- Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali
- Intonaco ignifugo eseguito con premiscelato di leganti a base gesso
- Rasatura liscia su superfici esterne
- Sottofondo di marciapiede
- Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo
- Fornitura e Posa di dissuasore di transito in fusione di ghisa sabbziata
- Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato
- Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali.

PROGETTO ESECUTIVO - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA ROTA / GRASSI - ANNO 2014

- Protezione REI 120 di tubi combustibili
- Scavo di scoticamento
- Conferimento a discarica autorizzata rifiuti
- Scarificazione per la demolizione di manti stradali
- Strato di usura in conglomerato bituminoso
- Fornitura in cantiere e posa su sabbia e cemento, di pavimenti in ciottoli di fiume
- Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti
- Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo
- Messa in quota di chiusini, griglie
- Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare
- Risagomatura, riprese, conguagli di pavimentazioni esistenti con conglomerato bituminoso
- Realizzazione di pavimentazione in asfalto stampato
- Fornitura e posa in opera di canalette per raccolta acque meteoriche
- Sistemazione di piccole parti di gradini rotti o sbeccati
- Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate della muratura portante
- Manufatti in cemento decorativo: coprimuro
- Cavidotti corrugati a doppia parete per predisposizione videosorveglianza
- Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per predisposizione videosorveglianza
- Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato
- Fornitura e posa di cestini portarifiuti
- Nuovo impianto d'illuminazione (sarà realizzato a cura dell'ente gestore dell'illuminazione pubblica)

SICUREZZA DEL CANTIERE

E' stato predisposto il previsto Piano di Sicurezza e Coordinamento che tiene conto di tutte le problematiche inerenti i lavori redatto da professionista esterno incaricato anche del coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.

DISPONIBILITA' DELLE AREE

La realizzazione delle opere in progetto non prevede l'acquisizione di aree in quanto gli interventi verranno realizzati su strutture già di proprietà del Comune di Monza.

DURATA DEI LAVORI

Considerata la tipologia degli interventi da eseguire ed il loro sviluppo desunto dagli elaborati progettuali, il tempo utile per dare i lavori finiti viene preventivato in giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi, come da calcolo effettuato a cura del Coordinatore della Sicurezza nella redazione del P.S.C. al quale si rimanda per le specifiche tempiste delle lavorazioni previste nel cronoprogramma.

RELAZIONE GEOLOGICA

Per quel che riguarda la relazione geologica, considerata la natura dei lavori consistenti in opere che non comportano sollecitazioni di carichi statici sul terreno, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti le indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio geologico redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza tavola esplicativa A2 del Documento di Piano.

PROGETTO ESECUTIVO - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA ROTA / GRASSI - ANNO 2014

RELAZIONE IDROLOGICA

Per la natura e la tipologia dell'intervento, non si ritiene di dover effettuare l'indagine idrologica, in quanto il progetto non interessa corsi d'acqua superficiali e nel sottosuolo, riguardando esclusivamente opere su aree superficiali: eventuali scavi non comporteranno comunque profondità tali da interessare la falda e non necessitano quindi di indagine idrologica.

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Si ritiene sin d'ora non necessaria l'esecuzione di prove a campione per la verifica che dimostri l'inesistenza di "area archeologica" per la natura stessa delle opere che riguardano solamente le superfici della muratura del sottopasso.

IMPORTO DEI LAVORI E QUADRO ECONOMICO

L'importo del progetto, a base d'appalto ed al netto dell'I.V.A. risulta essere di € 106.780,50 soggetti al ribasso, per i lavori, oltre a € 4.577,82 per di oneri per la Sicurezza non soggetti al ribasso. L'importo totale dei lavori e della sicurezza, escluso I.V.A. è di € 111.358,32 mentre l'importo complessivo da impegnare, comprensivo di I.V.A., come si evince dal quadro economico di progetto, risulta essere di €180.000,00.

NOTE

Il progetto in oggetto prevede il rifacimento dell'impianto di illuminazione che sarà effettuato a cura dell'EnelSole.

È prassi che, in occasione di lavori stradali, sottopassi, ecc. la Ditta appaltatrice assicuri un efficace coordinamento delle reti e dei servizi esistenti con gli Enti gestori, con segnalazione mediante picchettamento o indicazioni a più colori delle presenze, al fine di evitare danneggiamenti ed incidenti.

Prima dell'esecuzione dei lavori, verranno contattati tutti gli Enti gestori delle reti tecnologiche esistenti per recepire in forma dettagliata tutte le informazioni relativamente alla posizione delle tubazioni e dei sottoservizi. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere fatto il picchettamento di tutte le reti tecnologiche interrato, il cui mantenimento sarà a cura della Ditta appaltatrice dei lavori.

Per quanto concerne i sottoservizi e le reti presenti l'intervento si può così riepilogare:

- rete smaltimento acque meteoriche / rete fognaria comunale
- impianto di pubblica illuminazione;

Per quanto riguarda l'impianto fognario non sono previste lavorazioni che interferiscono con gli impianti esistenti essendo l'unica lavorazione prevista la pulizia delle caditoie esistenti e la sostituzione dei chiusini in ghisa. Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione pubblica il progetto prevede che lo stesso sia realizzato dall'ente gestore che in questo caso è l'EnelSole.

In fase di esecuzione dei lavori, la ditta appaltatrice, dovrà effettuare un attento e puntuale coordinamento di tutte le dotazioni impiantistiche presenti, e delle fasi di lavorazione con i tecnici ed il personale degli enti gestori dei servizi sopraindicati.

Monza, aprile 2016

IL PROGETTISTA:

Arch. Massimo Alcamo