

IL PROGETTISTA
(dott. ing. Salvatore Pepe)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(dott. ing. Carlo Maria Merlano)

IL DIRETTORE DEL SETTORE
(dott. ing. Giacomo Gatta)



**Città
metropolitana
di Milano**

**Area pianificazione territoriale generale
delle reti infrastrutturali e
servizi di trasporto pubblico**

Settore progettazione e manutenzione strade

Allegato numero :

2

Data :

Scala :

S.P.ex S.S. n. 35 Sud "dei Giovi"

Progetto di fattibilità tecnica ed economica lungo la S.P. ex S.S. 35 dei Giovi, messa in sicurezza degli innesti con la S.P. 105, in località Badile, e con via A. Moro, in località Moirago

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA**

Aggiornato il:

Aggiornato il:

File:

Ingegnere

Geometra - Disegnatore

Progetto di fattibilità tecnica ed economica lungo la S.P. ex S.S. 35 dei Giovi, messa in sicurezza degli innesti con la S.P. 105, in località Badile, e con via A. Moro, in località Moirago.

Indicazioni preliminari di sicurezza.

Introduzione.

L'intervento di cui alla presente relazione riguarda la messa in sicurezza delle intersezioni della S.P. ex S.S. 35 con:

- a) la via A. Moro, in località Moirago, collegamento con un area di forte sviluppo abitativo nel comune di Rozzano;
- b) la S.P.105 all'altezza dell'abitato di Badile, frazione Zibido S.G., collegamento con la S.P. 40 a Lachiarella.

La finalità degli interventi previsti è il miglioramento della sicurezza stradale in corrispondenza dei suddetti innesti.

Il primo intervento consiste nella realizzazione di una rotatoria, in sostituzione dell'esistente incrocio a raso con via A. Moro, al Km, 112+300 nella frazione di Moirago. L'incrocio ha visto negli ultimi anni un aumento di transiti veicolari a causa dello sviluppo residenziale nell'attigua zona nel comune di Rozzano e della realizzazione della relativa viabilità locale.

Con il secondo intervento, si realizza una rotatoria in adiacenza dell'innesto con la S.P. 105 in località Badile; tale intersezione è interessata da un forte traffico veicolare (di cui il 15% costituito da mezzi pesanti), con manovre di svolte a sinistra per i veicoli provenienti dalla S.P. 105 che, immettendosi sulla statale "dei Giovi", generano possibili conflitti con i notevoli flussi della statale medesima. La rotatoria ha lo scopo di consentire un più sicuro inserimento per detta svolta, eliminando di fatto i conflitti per chi viaggia in senso nord-sud lungo la S.P. ex S.S. 35.

Questo intervento prevede anche la realizzazione di una corsia di accodamento (che si innesta dal ramo sud della rotatoria di Badile, sviluppandosi per un tratto di circa 50 metri), onde consentire l'accesso in sinistra, direzione S.P. 105, per chi proviene da Milano (in tal caso l'accesso sarà vietato ai mezzi pesanti); il necessario allargamento della statale sarà realizzato con le canalizzazioni e gli interramenti delle rogge parallele alla S.P. ex S.S. 35.

Descrizione.

Moirago:

la rotatoria si innesta sulla ex S.S. 35, al km 112 + 300 circa, è costituita da un diametro esterno di 43,00 metri e corona interna larga 9 metri; è costituita da tre bracci di afferenza, ciascuno avente doppio accodamento.

Badile:

la rotatoria ha un diametro esterno di 45 metri, con corona interna larga 10 metri; costituita da tre bracci di afferenza (uno dei quali rappresenta in effetti un accesso campestre), è realizzata su un'area "fuori asse" rispetto alla statale "dei Giovi"; questa scelta progettuale è dovuta alla necessità di recuperare gli spazi opportuni al fine mantenere caratteristiche geometriche adeguate al traffico esistente. Dal ramo sud della rotatoria, si diparte una terza corsia per accodare i veicoli (eccetto i pesanti) diretti alla S.P. 105.

Classificazione della strada.

Ai sensi del Nuovo Codice della Strada le opere oggetto di intervento sono classificate come tipo C, extraurbane secondarie.

Per quanto riguarda la rotatoria di Moirago, sono date le seguenti caratteristiche della sezione tipo:

- piattaforma stradale pavimentata di larghezza pari a 9,00 m, banchina laterale di 0,5 m (le dimensioni esistenti non consentono infatti di realizzare banchine di 1,5 metri); alla base del rilevato sono previsti fossi di guardia 0,50x0,50x0,50 m.

Le caratteristiche della rotatoria di Badile sono le seguenti:

- piattaforma stradale pavimentata di larghezza pari a 10,00 m, banchina laterale di 1,5 m; alla base del rilevato sono previsti fossi di guardia 0,50x0,50x0,50 m.

La carreggiata è complessivamente larga 10,50 metri (o 8,50 metri).

- piattaforma stradale pavimentata di larghezza pari a 10,00 m, arginello di 1,0 m, alla base del rilevato sono previsti fossi di guardia 0,50x0,50x0,50 m.
- strada tipo C1, avente una corsia per senso di marcia, in base al D.M. 05/11/2001;
- ciascuna corsia avente larghezza pari a 3,75 metri.

Organizzazione del cantiere.

Per quanto riguarda gli aspetti realizzativi, il cantiere sarà prevalentemente disposto a margine della S.P. ex S.S. 35 (lato est), dove effettivamente sarà costruita la rotatoria di Badile.

Il cantiere-base, posto su aree esterne al tracciato della ex S.S. 35, è localizzato temporaneamente su terreni a destinazione agricola.

È presumibile ritenere congrua una durata dei lavori complessiva pari a 240 (duecentoquaranta) giorni naturali e consecutivi per completare gli interventi in oggetto (rotatorie di Moirago e Badile).

Ancora, si prevede che l'impresa in cantiere abbia una squadra di almeno 8 (otto) uomini, escluso il preposto.

In via prudenziale – e come considerazione preliminare – il cantiere stesso sarà protetto con new-jersey in cemento, disposti a copertura degli interventi in oggetto, di fatto esterni alla ex S.S. 35.

Sarà cura dell'impresa esecutrice installare i dovuti cartelli e impianti lampeggianti del caso, per la segnalazione notturna e in caso di scarsa visibilità, secondo i disposti del D.M. 10/07/2002, relativamente a strade di tipo “C” (schema di Tavola 60 “Lavori a fianco della banchina”).

Si prevede di effettuare incontri mensili con il responsabile della sicurezza dell'impresa e gli addetti della stessa; il cantiere sarà dotato di appositi baraccamenti, con le dovute attrezzature (ufficio, spogliatoio, bagno).

L'impresa dovrà, a propria cura e spese, dotare ciascun dipendente dei necessari D.P.I. disposti per legge (D. Lgs. 81/08), redigere il POS, nominare il preposto e fornire la formazione obbligatoria a ogni addetto operante in cantiere. Fornirà, inoltre, il proprio cronoprogramma dei lavori, evidenziando eventuali fasi sovrapposte, redatto in armonia con i previsti tempi contrattuali.

Bonifica bellica.

Preliminare all'esecuzione di qualsiasi intervento, sarà la bonifica bellica dell'area interessata dai lavori in oggetto.

Dal punto di vista storico, Zibido San Giacomo ha avuto una parte non trascurabile per via degli accadimenti bellici dell'ultimo conflitto.

Ciò premesso, in virtù del D.Lgs. 81/08, e ai sensi della Legge 177 del 01/10/2012, si rende necessario provvedere alle dovute verifiche di eventuali presenze di ordigni bellici, condotte attraverso opportune operazioni svolte da impresa abilitata (in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis), su tutta l'area interessata dagli scavi di sbancamento per il realizzo dell'opera.

Valutazione dei rischi connessi con l'esecuzione lavori.

Dal punto di vista dei rischi connessi all'esecuzione dei lavori, per il cantiere in oggetto la maggiore problematica è rappresentata dal forte volume di traffico interessante la ex S.S. 35, su entrambe le direzioni.

Una volta disposti gli adempimenti previsti per il rispetto dell'utilizzo dei DPI da parte degli addetti al cantiere, sarà cura dei responsabili verificare gli apprestamenti per la protezione collettiva: la separazione delle aree di lavoro dalla strada statale “dei Giovi” rappresenta l'espletamento minimo da approntare per dare inizio ai lavori.

Il cantiere così cintato sarà poi dotato di vie destinate al passaggio dei mezzi d'opera, distinte dai percorsi pedonali, comunque riservate ai soli aventi diritto all'accesso al cantiere, al cui ingresso saranno disposte le previste indicazioni secondo la normativa vigente.

Oneri per la sicurezza.

Nel computo metrico estimativo sono indicati gli apprestamenti necessari per lo svolgimento in sicurezza dei lavori (compresa la bonifica bellica), con una prima stima degli oneri di sicurezza pari a Euro 60.565,83 (arrotondato a Euro 61.000,00).