



# AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

## PROGETTO DEFINITIVO

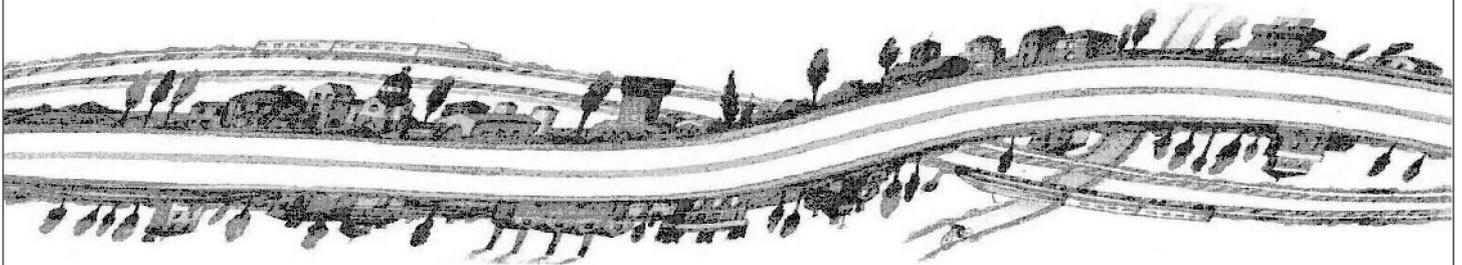
ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

OPERE STRUTTURALI

OPERE D'ARTE MAGGIORI - SOTTOVIA SVINCOLO E INTERCONNESSIONE

IST02 - INTERCONNESSIONE CON A22 MODENA BRENNERO - SOTTOPASSO PODERALE RAMPA SUD-EST

RELAZIONE TECNICA DELL'OPERA



IL PROGETTISTA

PIACENTINI INGEGNERI S.r.l.  
Ing. Luca Piacentini  
Albo Ing. Bologna n° 4152



RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi  
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945



IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale  
Cispadana S.p.A.  
IL PRESIDENTE  
Graziano Pattuzzi

|      |            |             |  |            |                        |
|------|------------|-------------|--|------------|------------------------|
| G    |            |             |  |            |                        |
| F    |            |             |  |            |                        |
| E    |            |             |  |            |                        |
| D    |            |             |  |            |                        |
| C    |            |             |  |            |                        |
| B    |            |             |  |            |                        |
| A    | 17.04.2012 | Emissione   |  | Manfredini | Piacentini Salsi       |
| REV. | DATA       | DESCRIZIONE |  | REDAZIONE  | CONTROLLO APPROVAZIONE |

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

|             |      |       |        |                  |              |        |                |             |      |
|-------------|------|-------|--------|------------------|--------------|--------|----------------|-------------|------|
| NUM. PROGR. | FASE | LOTTO | GRUPPO | CODICE OPERA WBS | TRATTO OPERA | AMBITO | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVO | REV. |
| 3128        | PD   | 0     | I01    | IST02            | 0            | OM     | RT             | 01          | A    |

DATA: MAGGIO 2012

SCALA: -

## **INDICE**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. GENERALITA'</b> .....               | <b>1</b>                                      |
| <b>2. RIFERIMENTI</b> .....               | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.2</b> |
| <b>3. OPERE D'ARTE</b> .....              | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.4</b> |
| 3.1 Opere d'arte sotto rampa Sud-Est..... | 4   |
| 3.2 Muri d'ala ad U .....                 | 6   |

## 1. GENERALITA'

Nel presente elaborato viene descritta l'opera d'arte con la quale la strada poderale esistente, soggetta ad adeguamento, sottopasserà la rampa Sud-Est di nuova costruzione funzionale all'Interconnessione tra l'esistente Autostrada A22 e la nuova Autostrada Cispadana.

La strada poderale, che collega le varie proprietà agricole presenti, interferisce con la rampa Sud-Est di progetto alla progressiva pk 0 + 472.62 km ed è situata nelle vicinanze del comune di Reggiolo in provincia di Reggio Emilia.

Per l'adeguamento della viabilità esistente viene adottata una sezione tipo poderale (DM.05/11/2001) caratterizzata da 4.00m di carreggiata, costituita da due corsie di larghezza pari a 2.00 m e due banchine pavimentate di larghezza 0.75m. Nel tratto in corrispondenza di sottopasso e muri d'ala la carreggiata viene allargata a 6.00m.

La pavimentazione stradale sarà composta da strato di collegamento (Binder) in conglomerato bituminoso a maglia aperta sp.10 cm e da sottostante strato di base in misto granulare stabilizzato sp.15 cm.

Nell'area di interferenza la rampa autostradale di progetto è in rilevato rispetto al piano campagna circostante, per cui e' stato necessario realizzare le opere d'arte oggetto della presente relazione, costituite da un sottovia d'attraversamento a sezione scatolare e da opere di sostegno del rilevato della rampa realizzate con da muri d'ala ad U;

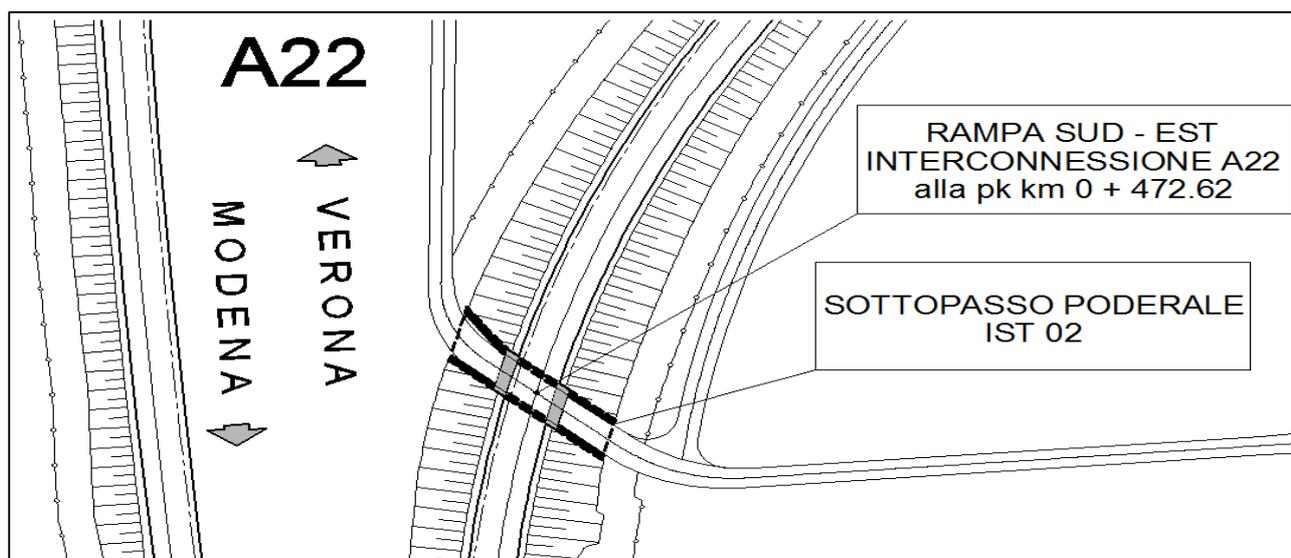


FIGURA 1-1 – SCHEMA PLANIMETRICO

## **2. RIFERIMENTI**

---

Si riportano di seguito i riferimenti agli elaborati relativi ai criteri utilizzati nella progettazione della parte stradale dell'intervento in oggetto:

- " Elenco delle normative di riferimento" PD\_0\_000\_00000\_GE\_KT\_01\_A;
- " Tabella materiali e classi di esposizione calcestruzzo" PD\_0\_000\_00000\_GE\_TB\_01\_A;
- " Vita utile e classi d'uso delle opere" PD\_0\_000\_00000\_GE\_KT\_02\_A.

### 3 OPERE D'ARTE

#### 3.1 Sottovia rampa Sud-Est

L'opera di attraversamento in oggetto è un sottovia scatolare a sezione rettangolare a singola canna con dimensioni interne pari a 6.00x5.80m per uno sviluppo di 13.03m, con spessore della soletta superiore pari a 0.70m, della soletta inferiore pari a 0.80m e dei piedritti pari a 0.70m, all'interno del quale è collocata la strada poderale, allargata da 4.00 a 6.00m in corrispondenza dell'opera.

All'estradosso della soletta superiore sono presenti i cordoli laterali, trasversali al sottovia, che consentono il contenimento del corpo autostradale della rampa di interconnessione e l'installazione delle relative barriere di sicurezza e parapetti metallici.

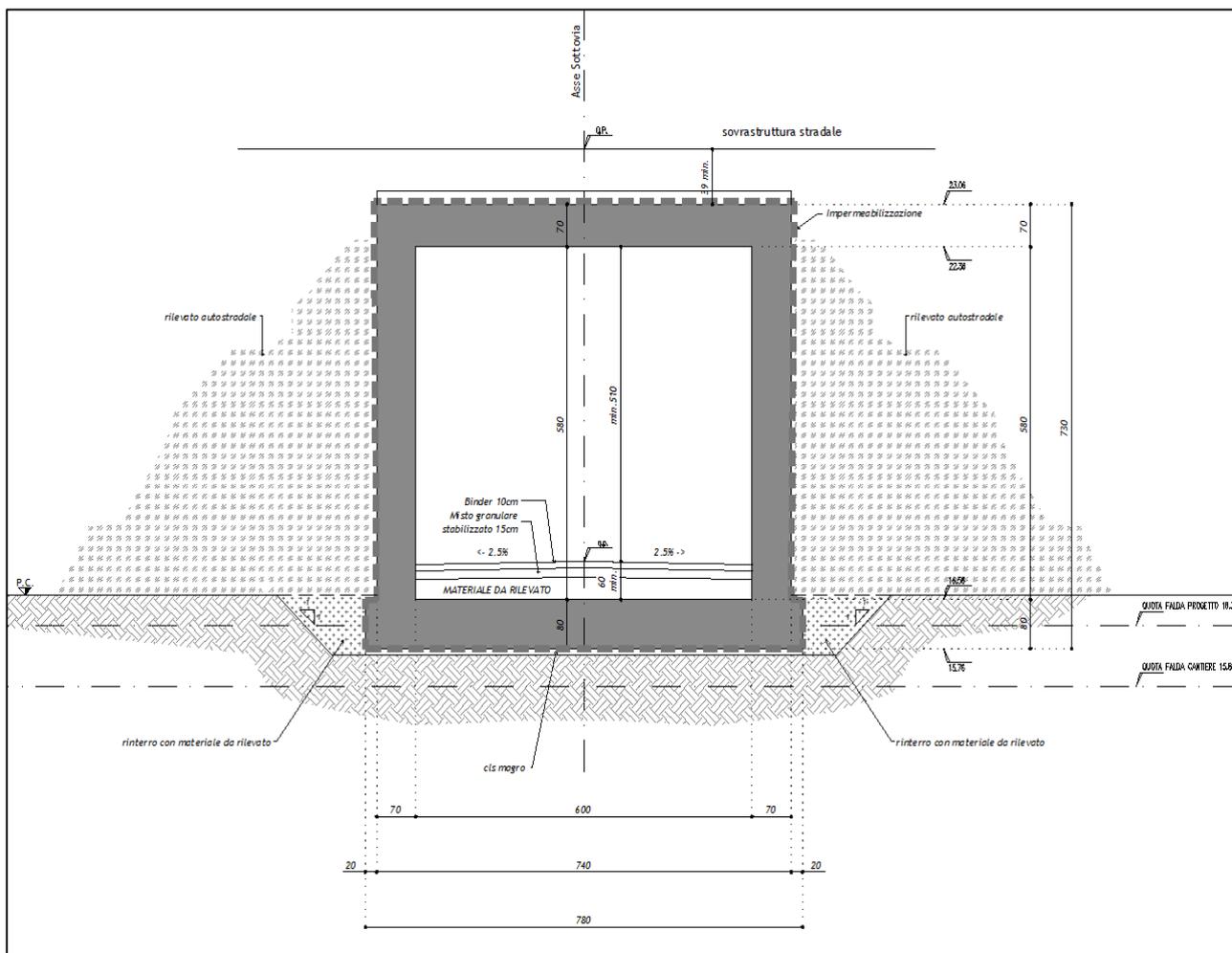


FIGURA 3.1.1 – SEZIONE TRASVERSALE DEL SOTTOVIA

L'altezza interna netta dello scatolare pari a 5.80m, è stata valutata al fine di avere sia il franco minimo di 5.10m (ossia leggermente superiore a quello imposto dalla normativa stradale e pari a 5,00 m), sia un ricoprimento minimo della fondazione pari ad almeno 60cm per pacchetto stradale e pendenze.

Dal punto di vista strutturale il sottovia è realizzato mediante una struttura scatolare in conglomerato cementizio armato, composto da soletta superiore, piedritti e soletta inferiore, opportunamente impermeabilizzata nelle parti controterra.

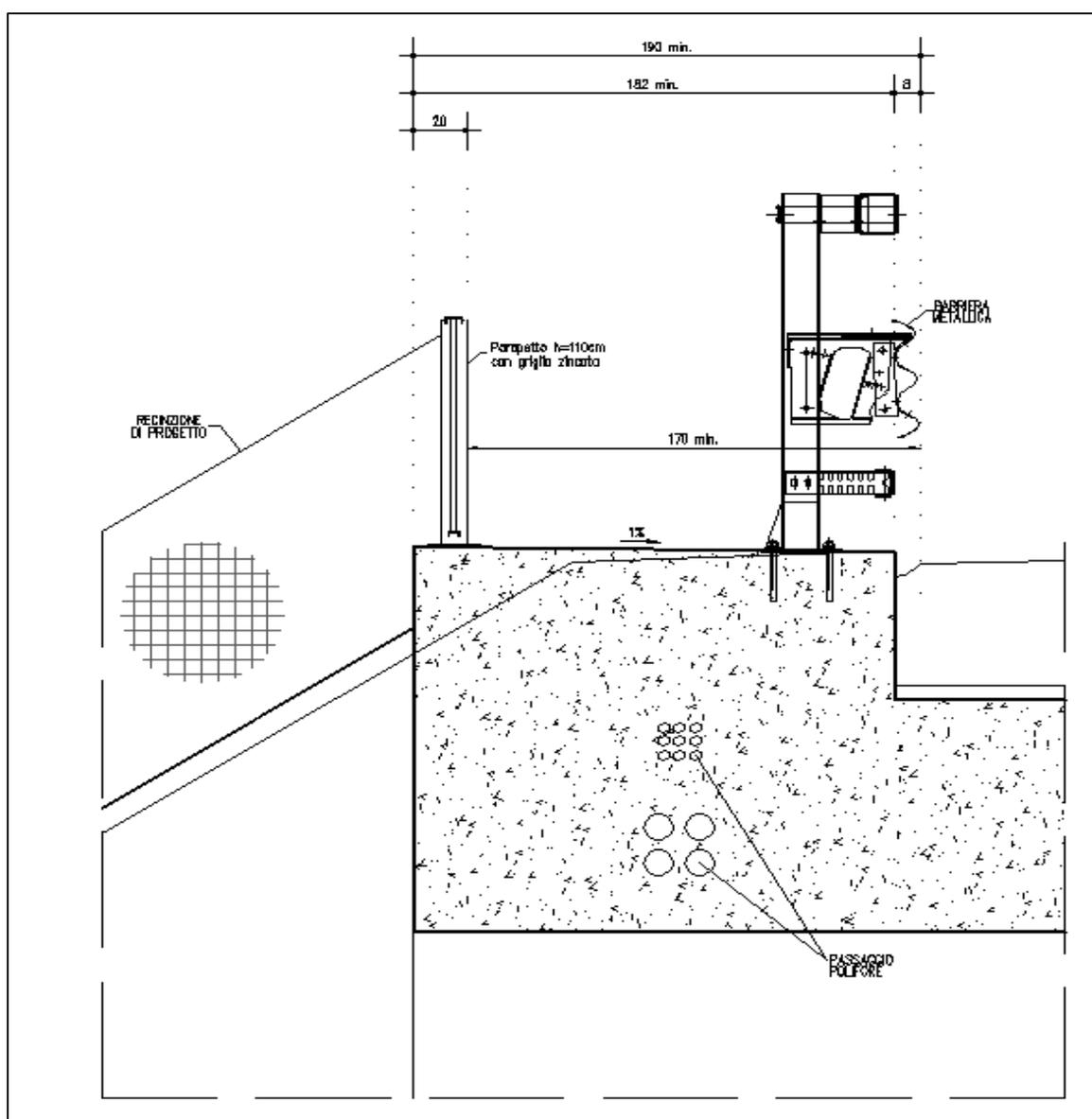


FIGURA 3.1.2 – PARTICOLARE CORDOLI AUTOSTRADALI IN PROSSIMITA' DEL SOTTOVIA

### 3.2 Muri d'ala ad U

A completamento dell'opera sono previsti 2 muri a U, uno per ogni imbocco dello scatolare, aventi la funzione di contenimento delle scarpate del rilevato della rampa soprastante. Sul lato est i muri d'ala sono allineati con i piedritti dello scatolare, mentre sul lato ovest una delle due elevazioni diverge da tale allineamento, inclinandosi planimetricamente di 16g al fine di accogliere adeguatamente la curva che compie la strada poderale.

Lo sviluppo longitudinale dei muri è pari a circa 10.00m. Sono composti da platea di fondazione di spessore 0.80m e da elevazione a spessore costante pari a 0.70m con altezza variabile da circa 7.00m a circa 1.00m.

In testa ai muri e' prevista l'installazione della recinzione, che si prevede in continuita' con quella corrente al piede del rilevato della rampa

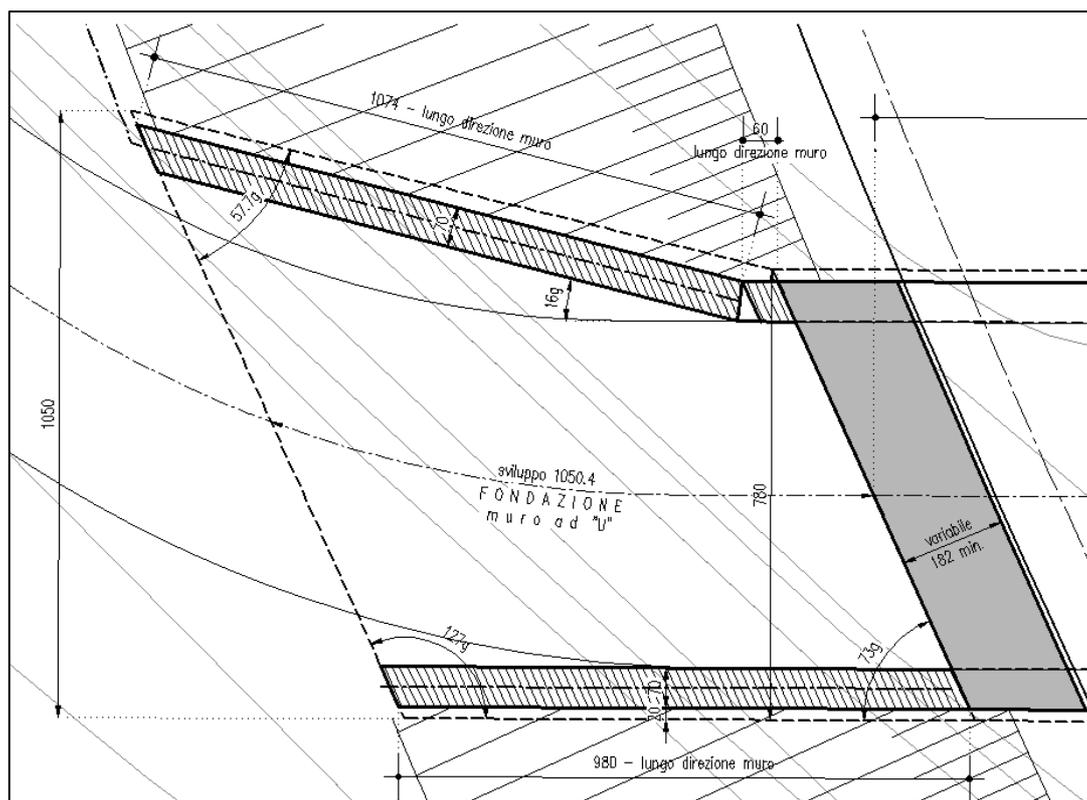


FIGURA 3.2.1 – PLANIMETRIA MURI AD U IN INGRESSO SOTTOVIA PODERALE IST02