



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

CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

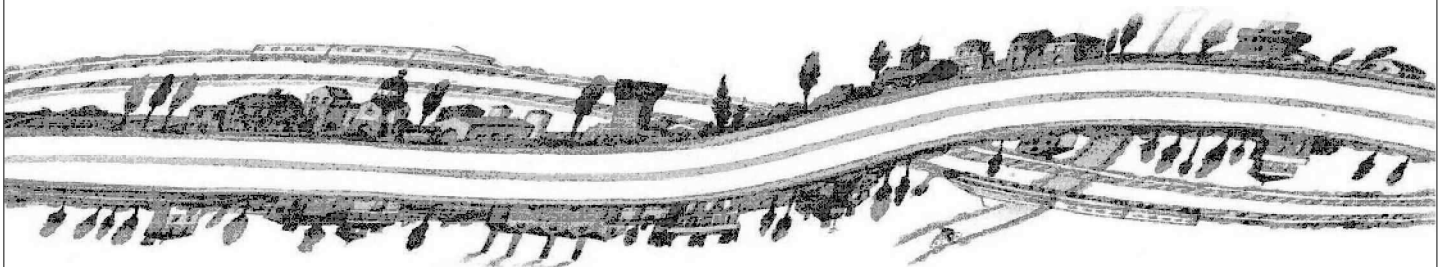
ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

OPERE STRUTTURALI

OPERE D'ARTE MAGGIORI : GALLERIE ARTIFICIALI E MANUFATTI

INTERCONNESSIONE CON A13 BOLOGNA FERRARA GALLERIA ARTIFICIALE 1 RAMPA NORD-EST

RELAZIONE TECNICA DELL'OPERA



IL PROGETTISTA

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

IL CONCESSIONARIO

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

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

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



G. Pettuzzi

G										
F										
E										
D										
C										
B										
A	17.04.2012	Emissione				Pasqualini	Piacentini	Salsi		
REV.	DATA	DESCRIZIONE				REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE		
IDENTIFICAZIONE ELABORATO									DATA: MAGGIO 2012	
NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.	SCALA:
2770	PD	0	102	IGA04	0	OM	RT	01	A	-



INDICE

1.	GENERALITA'	3
2.	RIFERIMENTI	5
3.	OPERE D'ARTE	6
3.1.	SOTTOVIA SCATOLARE	6
3.2.	MURI D'ALA AD U	8

1. GENERALITA'

Nel presente elaborato viene descritta l'opera d'arte denominata Galleria Artificiale 1 rampa Nord-Est, (codice wbs IGA04), inserita nel contesto dell'Interconnessione tra la Nuova Autostrada Regionale Cispadana e l'esistente Autostrada A13 Bologna-Ferrara. Più precisamente, con l'opera in oggetto, il ramo di svincolo Nord-Est (codice wbs IRA10) in uscita da nord, sottopasserà la Nuova Autostrada Regionale Cispadana per poi dirigersi verso il casello di Ferrara in direzione est.

L'opera d'arte si compone di un sottovia scatolare in corrispondenza dell'intersezione con la Nuova Autostrada Regionale Cispadana, e di muri d'ala ad U per il contenimento delle scarpate del rilevato autostradale.

La sezione stradale del ramo di svincolo monodirezionale è caratterizzata da 8.00m di carreggiata bitumata, costituita da una corsia di marcia di larghezza 4.00m, da una corsia di emergenza di larghezza 3.00m e da una banchina pavimentata di larghezza 1.00m. Dato l'andamento planimetrico curvilineo, sono presenti piccoli allargamenti della banchina nei tratti terminali del sottovia, al fine di garantire la visibilità.

Completano la sezione trasversale stradale gli elementi redirettivi con profilo New Jersey in conglomerato cementizio armato di altezza pari ad 1.00m e larghezza alla base pari a 0.50m e gli spazi tecnici per passaggio polifore impianti, costituiti da getto in cls di larghezza min. 0.50m posti tra profilo redirettivo e paramenti verticali di sottovia e muri.

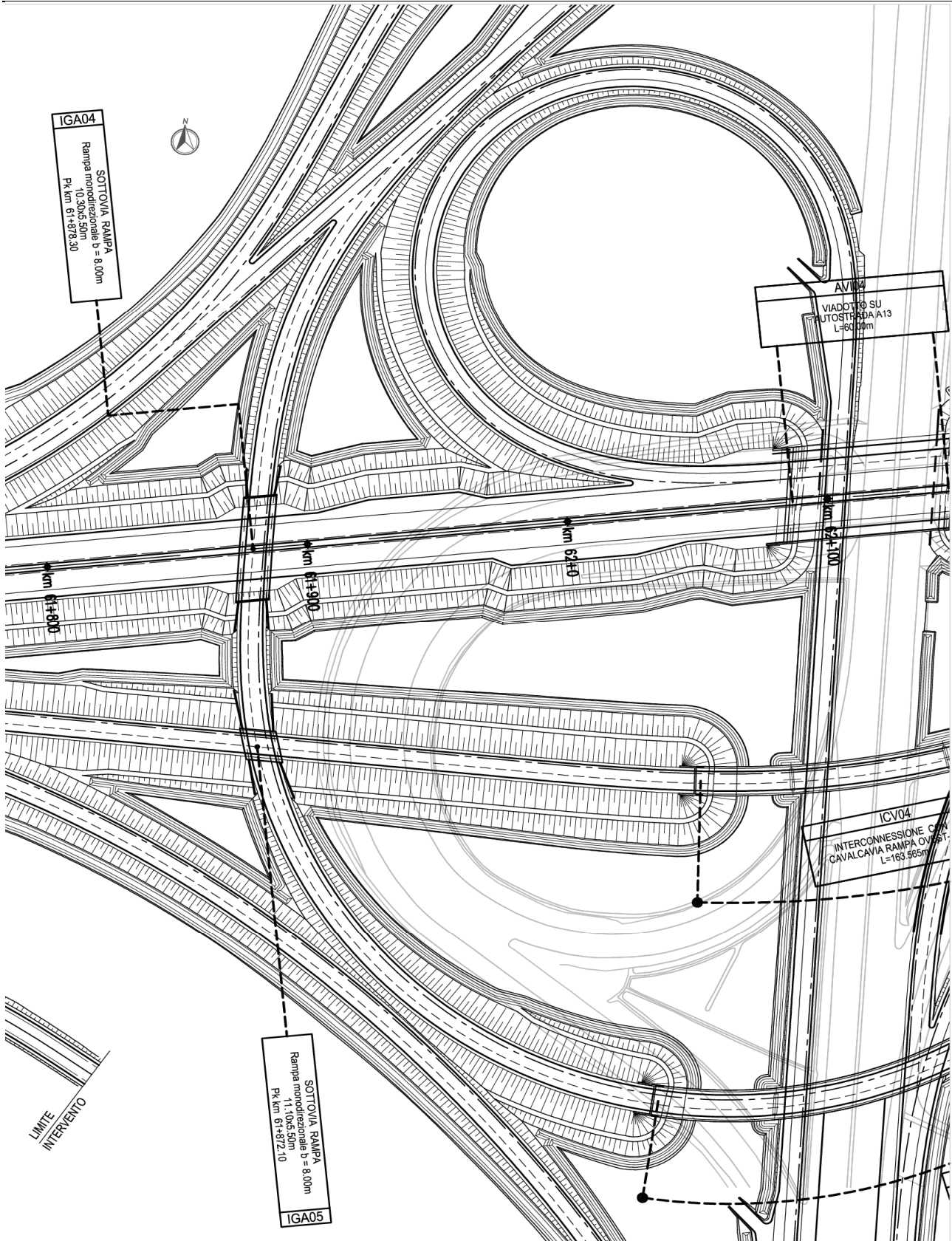


FIGURA 1.1 – SCHEMA PLANIMETRICO

2. RIFERIMENTI

Si riporta di seguito i riferimenti agli elaborati relativi ai criteri utilizzati nella progettazione della parte strutturale 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 SCATOLARE

L'opera di attraversamento in oggetto è un sottovia scatolare a sezione rettangolare a singola canna con dimensioni interne pari a 10.30x6.90m e con sviluppo longitudinale complessivo di 43.50m. Lo spessore della soletta superiore e dei piedritti e' pari a 1.00m, mentre la soletta inferiore presenta spessore pari a 1.10m.

L'altezza interna netta dello scatolare è stata valutata al fine di ottenere sia il franco minimo di 5.50m sia un ricoprimento minimo della fondazione pari a circa 0.85m per pacchetto stradale e impianto smaltimento acque meteoriche.

Per le superfici controterra e sulla soletta superiore viene prevista adeguata impermeabilizzazione.

Nella progettazione del sottovia e' stata considerata la possibilità di futura realizzazione della terza corsia sulla Autostrada Cispadana. Per tale ragione, la sezione longitudinale dello scatolare, è stata dimensionata sulla sezione tipo con carreggiata allargata.

La soletta superiore e' abbondantemente ricoperta dall'autostrada Cispadana (circa 2.50m), per cui non e' stato necessario prevedere i cordoli per le barriere metalliche (che possono essere normalmente infisse sul rilevato); l'opera inoltre e' stata prolungata oltre l'arginello autostradale, fino ad incontrare la scarpata del rilevato. Completano la soletta superiore 2 cordoli sp. 0.50m attrezzati di parapetto.

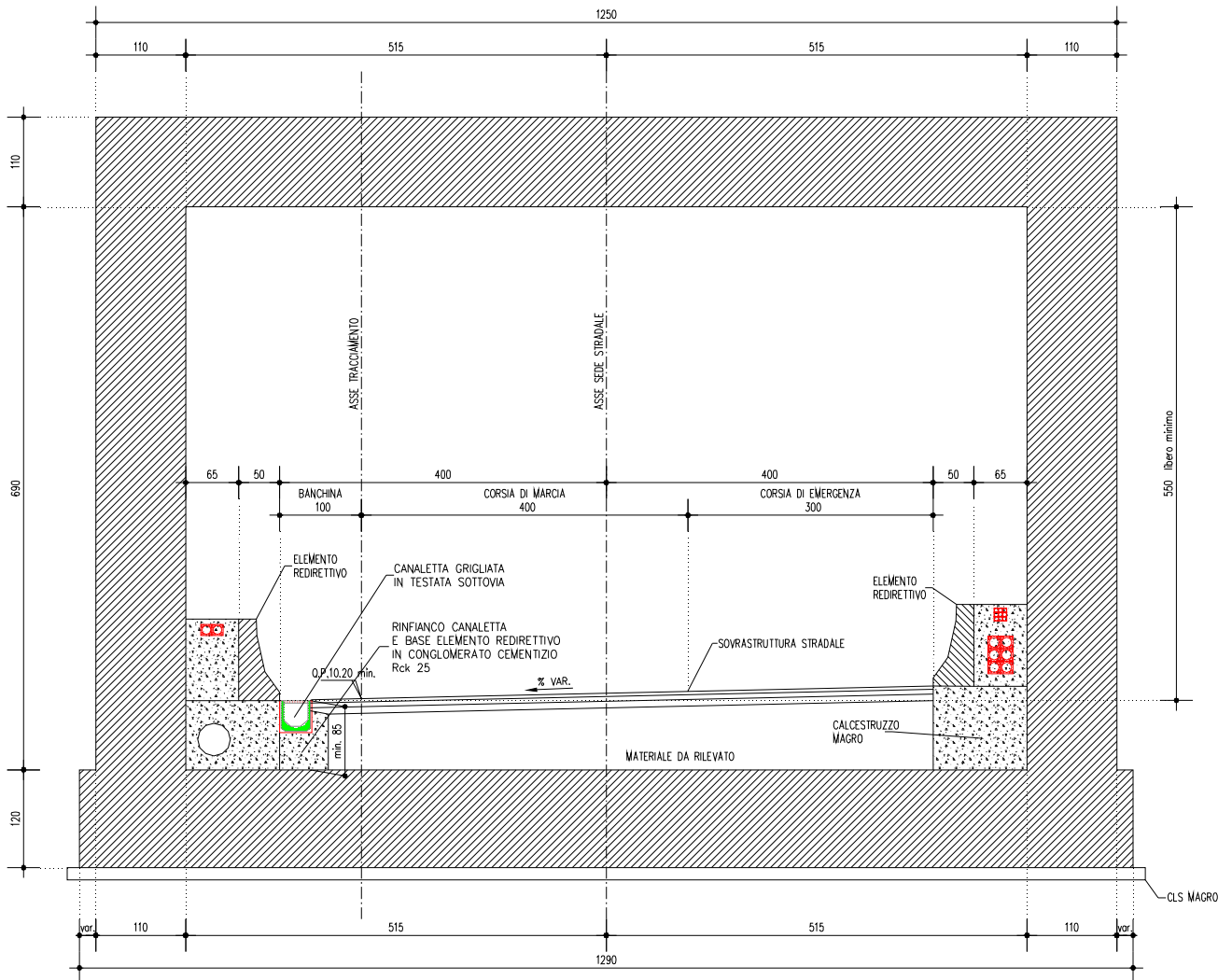


FIGURA 3.1.1 – SEZIONE TRASVERSALE SOTTOVIA SCATOLARE

3.2. MURI D'ALA AD U

A completamento dell'opera sono previsti muri d'ala ad U in corrispondenza imbocchi del sottovia.

La geometria planoaltimetrica dei muri è stata determinata in funzione delle caratteristiche del rilevato autostradale che sostengono e delimitano.

Su entrambi i lati i muri d'ala presentano elevazione con direzione planimetrica divergente rispetto all'allineamento dei piedritti del sottovia.

Inoltre l'elevazione è caratterizzata da paramento verticale per la facciata rivolta verso la strada e da paramento inclinato 1/10 per la facciata rivolta contro il rilevato, permettendo così l'allargamento della sezione resistente in funzione dell'altezza, a partire dal minimo di 0.30m in testa.

Lo sviluppo longitudinale dei muri è pari a 11.60m ; la platea di fondazione è prevista con spessore variabile da 1.15m a 0.60m in funzione dell'altezza dell'elevazione, anch'essa variabile da 1.40m a 8.31m.

Per le superfici controterra viene prevista adeguata impermeabilizzazione.

In testa ai muri è prevista l'installazione della recinzione, che si prevede in continuità con quella corrente al piede del rilevato autostradale.

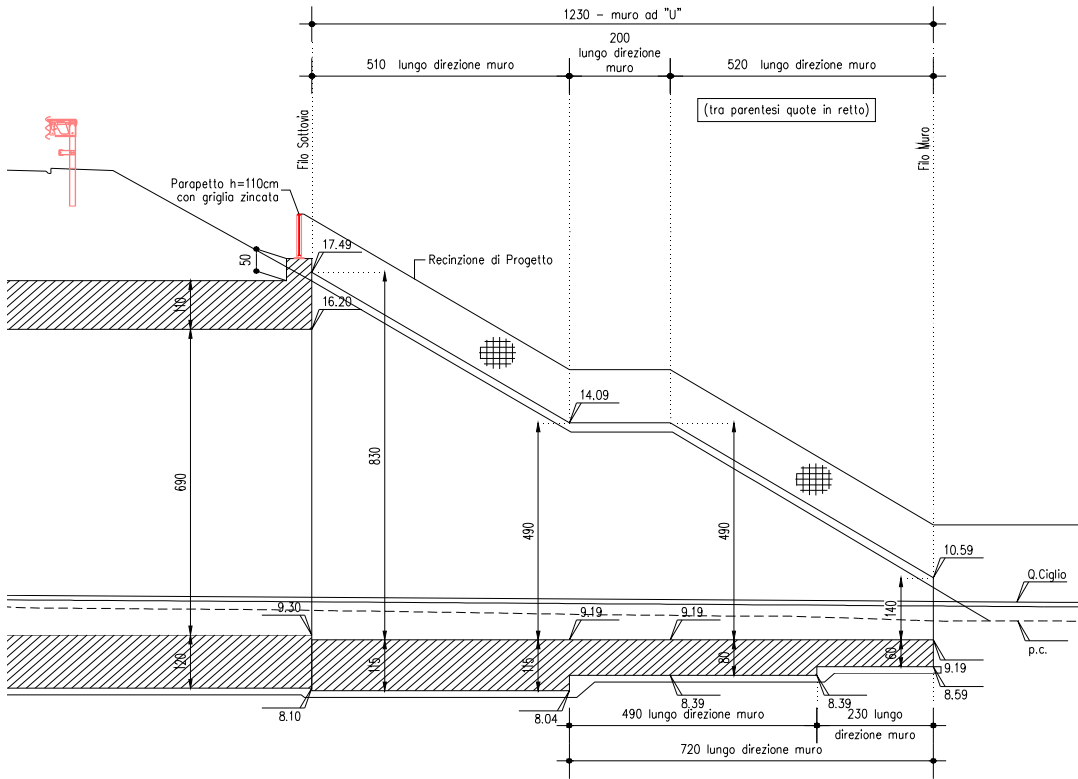


FIGURA 3.2.1 – SEZIONE LONGITUDINALE MURI

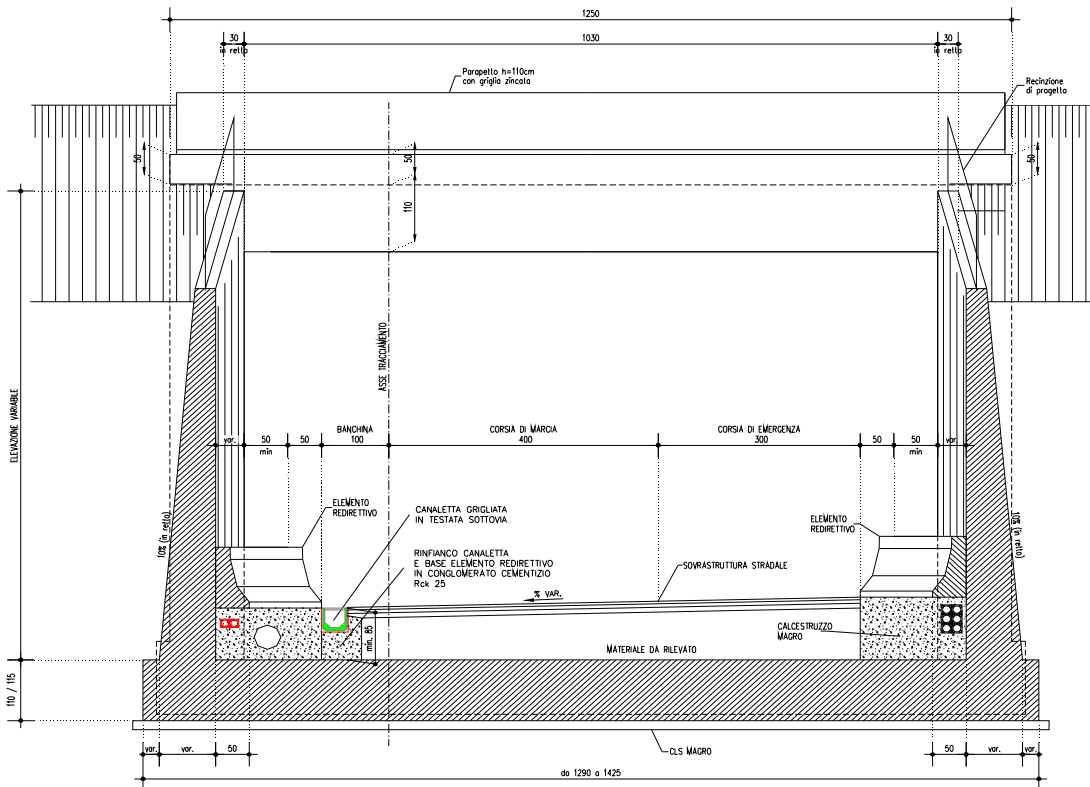


FIGURA 3.2.2 – SEZIONE TRASVERSALE MURI