

Committente:



AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. s.p.A
Il Direttore Tecnico:

*Il Responsabile di Progetto:
Dott. Ing. Luca Bondaneli*

Il Geologo:

N / A

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I.:



Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli
Ordine degli Ingegneri della provincia di Palermo n.3581

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparotti
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

N/A

Progettista Responsabile Integratore Progettazione Specialistica
Impresa Pizzarotti & C. s.p.a.
Ing. Pietro Mazzoli
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 821

Titolo Elaborato:

**Asse Principale
Gallerie artificiali
Galleria artificiale A1
Relazione tecnica descrittiva recinzioni sottopassi RFI (SLE3-SLE4-SLE5)**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N Progr. Doc.	REV.
	RAAA	1	E	R	AP	GA	01	G	RE	005	A
A	19/12/2014	Emissione a seguito lettera RFI n° 2879 DEL 14/10/2014				CERAVOLA	NIGRELLI	MAZZOLI			
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto	Controllato	Approvato			



SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	ELABORATI DI RIFERIMENTO	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
4	DESCRIZIONE DELLE RECINZIONI	3
4.1	CONSISTENZA DELLE RECIZIONI IN PROGETTO.....	3
4.2	TIPOLOGIA DEI PRINCIPALI MATERIALI UTILIZZATI	3
5	COLLEGAMENTO A TERRA ED EQUIPOTENZIALE DELLE STRUTTURE METALLICHE.....	4



1 PREMESSA

La presente relazione si inserisce nell'ambito della costruzione del I lotto del raccordo Autostradale A15/A22 corridoio plurimodale Tirreno-Brennero – Raccordo Autostradale fra l'Autostrada della Cisa-Fontevivo (PR) e l'Autostrada del Brennero-Nogarole Rocca (VR).

In particolare tratta le strutture metalliche, parapetti e recinzioni, in corrispondenza dei sottopassi RFI SLE3 SLE4 SLE5, alle pk 100+789,243 – 100+749,497 – 100+707,316 della linea Alta Velocità Milano-Bologna, i quali saranno sede dei rami di svincolo dell'interconnessione dell'autostrada A1 con l'autostrada A15.

2 ELABORATI DI RIFERIMENTO

- RAAA1ERAPGA01GPL001D Inquadramento cartografico opere RFI linea A.V. – Sottopassi SLE3 - SLE4 - SLE5
- RAAA1ERAPGA01GPL003B Planimetria rilievo sottopassi RFI linea A.V.
- RAAA1EIAPES01PCT015B RFI/TAV – piano particellare d'esproprio ed elenco Ditte – Rapporti da RFI/TAV a A1
- RAAA1ERAPGA01SPL029A Sottovia T.A.V. SLE3-SLE4-SLE5 – Planimetria di dettaglio parapetti, recinzione RFI e sezione A-A
- RAAA1ERAPGA01GSZ001C Sezioni 'D-D', 'E-E' e 'F-F' su sottopassi RFI linea A.V. (SLE3-SLE4-SLE5)
- RAAA1ERAPGA01GSZ002B Sezioni 'B-B' su sottopassi RFI linea A.V. (SLE3-SLE4-SLE5)
- RAAA1ERAPGA01GSZ003B Sezione 'C-C' su sottopassi RFI linea A.V. (SLE3-SLE4-SLE5)
- RAAA1ERAPGA01GPC001B Dettagli messa a terra e recinzioni sottopassi RFI linea A.V. (SLE3-SLE4-SLE5)
- RAAA1ERAPGA01GPL004C Tavola delle recinzioni e dell'accesso al traliccio RFI T.A.V.
- RAAA1ERAPGA01SPL028A Planimetria sottopassi RFI linea A.V. con individuazione scatti fotografici

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Norma **CEI EN 50122-1**: Applicazione ferroviarie –Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra.
Prescrizioni **RFI** sul collegamento a terra delle recinzioni e dei parapetti di tipo metallico.

4 DESCRIZIONE DELLE RECINZIONI

4.1 CONSISTENZA DELLE RECINZIONI IN PROGETTO

Subito a tergo dei muri d'ala di tali sottopassi, nel rilevato della sede della ferrovia, sarà posizionata una recinzione metallica di altezza 198cm, con funzione "antiscavalco" a protezione della sede ferroviaria.

Sull'estradosso di tali muri, fuori dalla recinzione, saranno installati dei parapetti con struttura "a montanti e tubi" di altezza 110cm; tale parapetto con i relativi montanti ancorati sul muro d'ala, avrà la stessa struttura di quello esistente installato sull'estradosso del cordolo della soletta superiore dei sottopassi, ma da questi separato meccanicamente.

Sia le recinzioni che i parapetti suddetti non presentano alcuna parte della loro struttura all'interno della zona tensionabile (zona entro i 4,30m dall'asse binario verso l'esterno della sede ferroviaria).

4.2 TIPOLOGIA DEI PRINCIPALI MATERIALI UTILIZZATI

La recinzione sarà del tipo a maglie elettrosaldate, zincata, con montanti ad "U" in acciaio per profilati a freddo S235JO, con zincatura a bagno caldo secondo UNI EN ISO 1461-99 e zinco di qualità ZN 99,95 UNI 2013/74.

I parapetti saranno costituiti da montanti ad "H" in acciaio zincato, con tubi trasversali sempre in acciaio zincato. L'acciaio sarà sempre del tipo per profilati a freddo S235JO, con zincatura a bagno caldo secondo UNI EN ISO 1461-99 e zinco di qualità ZN 99,95 UNI 2013/74.



5 COLLEGAMENTO A TERRA ED EQUIPOTENZIALE DELLE STRUTTURE METALLICHE

In base a quanto disposto dalla normativa di riferimento (rif. paragrafo 3), le recinzioni di tipo metallico, trasversali alla linea ferroviaria e che non presentano alcuna parte della loro struttura all'interno della zona tensionabile, sono separate in sezioni isolate fra loro.

Ciascuna sezione di lunghezza massima 4m è isolata elettricamente dalle due contigue; l'isolamento elettrico è ottenuto per separazione meccanica, installando due montanti tenuti separati ad una distanza di 5cm (min); ciascuna sezione deve poi prevedere un collegamento di messa a terra con dispersore locale (picchetto di terra); tali sezioni sono previste nei percorsi planimetricamente ortogonali alla sede ferroviaria fino al piede della scarpata, oltre un eventuale fosso idraulico. In questo punto un altro doppio montante separa il percorso trasversale della recinzione da quello longitudinale (in particolare si veda elaborato RAAA1ERAPGA01SPL029A e RAAA1ERAPGA01GSZ001C).

I parapetti, presenti nei tratti ortogonali alla sede ferroviaria, installati sui muri d'ala dei sottopassi, sono anche essi separati in sezioni elettricamente isolate fra loro per separazione meccanica (doppio montante distanziati di 5cm min); ciascuna sezione coincidente con la sezione corrispondente della recinzione, ha collegamento equipotenziale con questa (in particolare si veda elaborato RAAA1ERAPGA01SPL029A e RAAA1ERAPGA01GSZ001C).

I due tratti di recinzione longitudinale alla linea sopra i rilevati, previste nell'intervento in oggetto, trovandosi al di fuori della zona tensionabile, costituiranno ciascuno una sezione indipendente da quelle trasversali (separazione meccanica con doppio montante); la sezione così ottenuta, sarà collegata a terra con dispersore locale (picchetto di terra) indipendente dalle recinzioni trasversali (in particolare si veda elaborato RAAA1ERAPGA01SPL029A).

La messa a terra è realizzata con picchetto "a croce" in acciaio zincato, con sezione (profilo) 50x50x5mm e lunghezza 2m; il collegamento fra picchetto e parti metalliche è costituito da due corde in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione con sez. 50mmq (diam 8mm) e capicorda sempre in acciaio zincato; i collegamenti equipotenziali sono realizzati con due corde in acciaio zincato a caldo dopo lavorazione con sez. 50mmq (diam 8mm) e capicorda sempre in acciaio zincato (in particolare si veda elaborato RAAA1ERAPGA01GPC001B).