

MATERIALI OPERE IN C.A.

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

- BARRE : B450C
- RETI ELETTROSALDATE : B450A
- DIAMETRO MINIMO MANORINO PER PIEGATURA BARRE : BARRE Ø16mm; DMIN = 4Ø
- BARRE Ø16mm; DMIN = 7Ø

COROLI

- CLASSE DI RESISTENZA : C30/45
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : XS1
- CLASSE DI CONSISTENZA : S4
- MASSIMO RAPPORTO A/C : 0.45
- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO : 360 kg/mc
- COPRIFERRO NOMINALE : C = 55 mm

SOLETTE (NON ESPOSTE)

- CLASSE DI RESISTENZA : C35/45
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : XS1
- CLASSE DI CONSISTENZA : S4
- MASSIMO RAPPORTO A/C : 0.45
- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO : 360 kg/mc
- COPRIFERRO NOMINALE : C = 35 mm

NOTA: IL COSTRUTTORE, IN FASE DI REDAZIONE DEI DISegni COSTRUTTIVI DI OFFICINA, DOVRÀ BASARSI PER IL TRACCIAMENTO, SULLE PLANIMETRE E I PROFILI IN ULTIMA REVISIONE

MATERIALI NOTE E PRESCRIZIONI

Tutti i materiali dovranno comunque essere approvati in accordo con D.M. 14/01/2008. La realizzazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle tolleranze previste dalla UNI EN 1090. In ogni caso dovrà essere rispettato sia quanto previsto nel capitolo Specie di Acciaio che nelle specifiche tecniche fornite dalla Direzione Lavori 10 dove queste siano più restrittive.

ACCIAIO VERNICIATO PER STRUTTURE METALLICHE

Quantità in funzione degli spessori di vernice della UNI EN 1993-1-10

- Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 30mm S355J0
- Elementi saldati in acciaio con 30mm < sp. ≤ 45mm S355J2
- Elementi saldati in acciaio con 45mm < sp. ≤ 75mm S355J2
- Elementi saldati in acciaio con 75mm < sp. ≤ 80mm S355NL
- Elementi non saldati, oniposti o piastre solette, S355J0

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025-2.

Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A o B.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di certificati e documenti di tracciabilità.

CLASSE DI ESECUZIONE DELLA STRUTTURA

La classe generale di esecuzione dell'opera è EXC3 secondo EN 1090-2.

Si dovrà inoltre ottemperare a tutte le prescrizioni più restrittive previste dalle NTA.

BULLONE NOTE E PRESCRIZIONI

Secondo DM 14/01/2008 - UNI EN 14399-1

- Controventi superiori di montaggio
- Giunzioni di categoria A secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni a taglio)
- Controventi orizzontali inferiori, diaframmi e giunzioni travi principali
- Giunzioni di categoria B secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito allo SLE o serraggio controllato/Calibrato)

Preparazione delle superfici: classe di rugosità C (EN 1090-2, Tab.18).

In ogni caso i collegamenti bullonati ad attrito devono essere a serraggio controllato. Tutti i collegamenti soggetti ad inversione di sforzi dovranno essere previsti ad attrito V8 e darsi riferimento UNI EN 14399:2005, parti 3, 4 e 10.

Rosette e piastrelle: riferimento UNI EN 14399:2005, parti 5 e 6.

MATERIE

Viti 10.9 secondo UNI EN ISO 20898-1: 2001

Dadi 10 secondo UNI EN 20898-2: 1994

Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32-40, secondo UNI EN 10083-2: 2006

Piastrelle in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32-40, secondo UNI EN 10083-2: 2006

I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso. Il piano di taglio, se non diversamente indicato, interesserà il gambo non filettato della vite.

Per il metodo di applicazione della coppia ed il controllo del precario si rimanda a quanto previsto negli UNI EN 1090-2.

Per le giunzioni a taglio la coppia di serraggio dovrà essere la stessa prevista per le giunzioni ad attrito (secondo UNI EN 1993-1-1). In caso si adottino coppie minori dovranno essere previsti opportuni sistemi di orientamento.

BULLONE	PRECARICO
M20-10.9	170 KN
M24-10.9	250 KN
M27-10.9	320 KN

In corrispondenza dei collegamenti bullonati ad attrito le superfici a contatto dovranno essere pulite mediante spazzolatura ad alta fiamma.

PIOLI

Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 14/01/2008

Pioli tipo NELSON #19 - H=0,6 * Hspilletta (se non diversamente indicato)

Acciaio ex ST 37-3K (S235J2+C450)

f_y > 300 MPa

f_t > 450 MPa

Allungamento > 15%

Stiratura > 50%

CONTROLLI

Secondo DM 14/01/2008 e UNI EN 1090

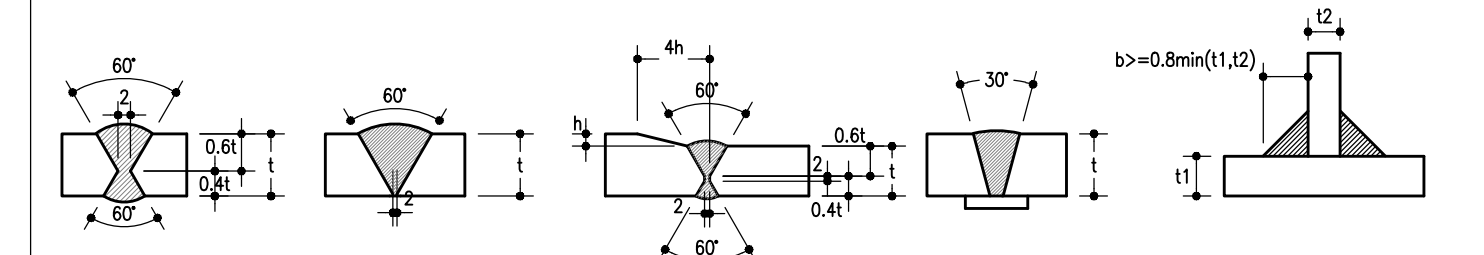
SALDATURE

Secondo DM 14/01/2008

I giunti delle travi principali, se non diversamente indicato, sono previsti saldati a piena penetrazione di 1° classe, effettuate da entrambi i lati, modate in direzione degli sforzi e sottoposte a controlli non distruttivi. Le saldature devono essere iniziate e terminate su tacchi di estremità, dopo rimozione una volta completata la saldatura (Circolare 02/02/2009 n.617 C.S.LL.PP. Par. C4.2.4.1.4.4 Tab. C4.2.XV Det. 2).

Procedimenti di saldatura omologati e qualificati secondo DM. 14/01/2008

- Saldatura a doppio cordone d'angolo continuata sul perimetro del pezzo da saldare, ove non diversamente indicato
- Dovrà essere assicurata la completa fusione dei vertici dei cordoni d'angolo nelle saldature di forza ed in ogni caso ne dovranno essere asportate le irregolarità
- Dovranno essere adottate le più opportune cautele per evitare la possibilità di formazione di strappi lamellari. Per lamiere soggette a sforzi di trazione nel senso trasversale alla laminazione (es. giunti a croce) prevedere a strizione classe minima Z25, se non diversamente indicato
- Saldatura a completo ripristino ove non diversamente indicato con i seguenti dettagli tipici



I cordoni (o le gole) indicati nelle tavole di dettaglio sono verificati secondo la necessità statiche. Per i cordoni in deroga alle indicazioni della CNR 1001/97, il costruttore dovrà garantire la qualità del procedimento che, se previsto dal progettista, dovrà essere approvato dall'Ente di controllo incaricato.

N.B.: i dettagli di saldatura (giunti travi principali e irrigidenti trasversali) saldati alla piattabanda inferiore dovranno essere controllati mediante ispezione minima ogni 25 anni.

E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGETTO DELLE SALDATURE DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

VERNICIATURA E ZINGATURA GRIGLIATI secondo UNI EN ISO-12944

Classe di corrosione C4

Durata oltre + di 15 anni

Verniciatura con ciclo completo in fascia di sovrapposizione fra le dalle e le superfici delle travi principali almeno 10 cm per parte.

Tutte le superfici saranno verniciate secondo C.S.A., ad eccezione di superfici interne di pile, pulvini, zona centrale piattabande superiori travi principali impalcato e superfici di estradosso pedale.

GRIGLIATI

- Materiale: Acciaio S235JR (UNI EN 10025)
- Rivestimento con resine poliestere colore dello stesso RAL previsto per le travi principali su materiale zincato a caldo (UNI EN ISO 1461).

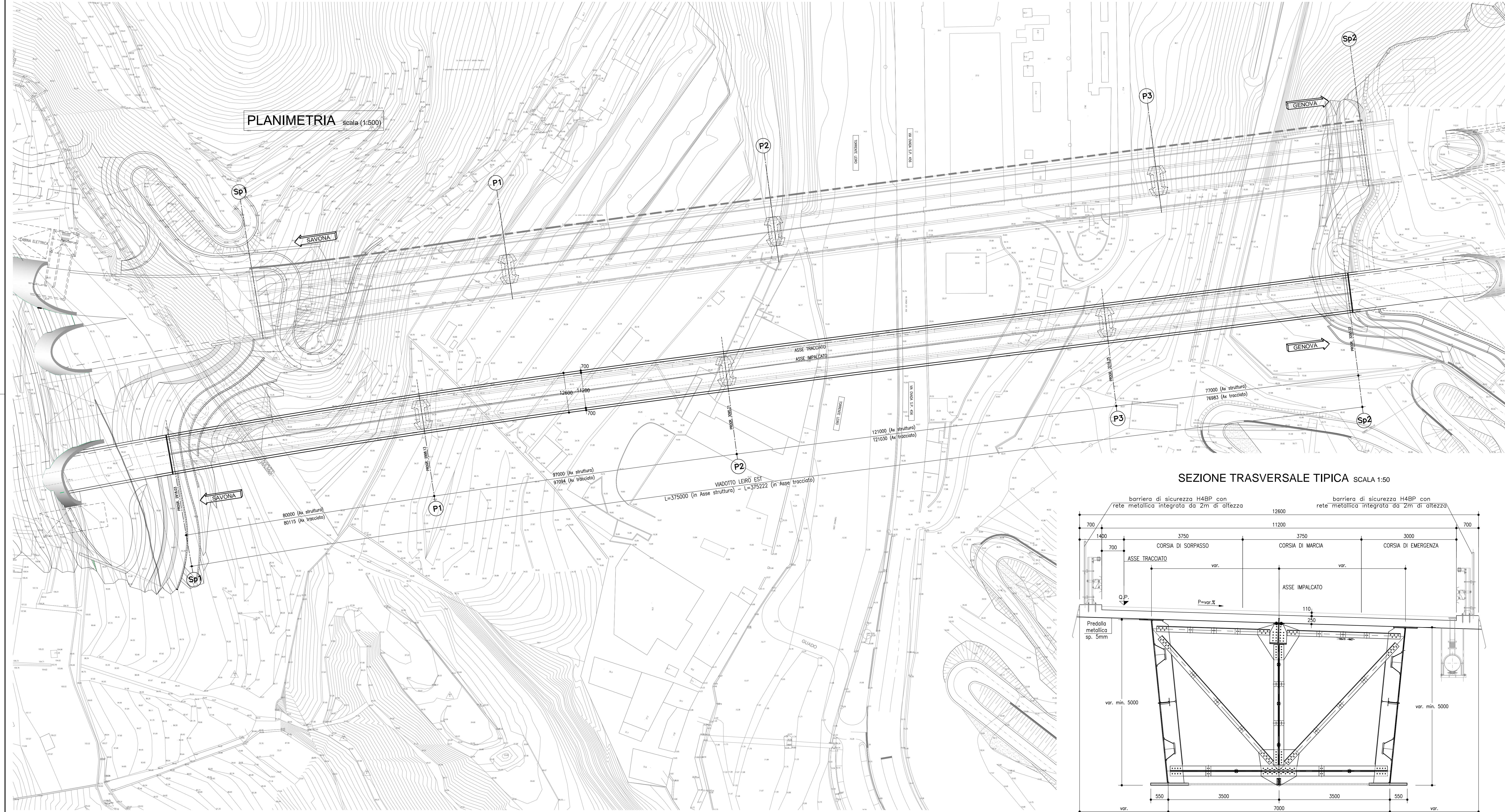
NOTE GENERALI

- Misure e dimensioni in mm.
- Quote altimetriche in mt.
- E' necessario movimentare la trave con bilancini di presa in modo da evitare svergolamenti anomali in fase di sollevamento.
- Per la manutenzione degli appoggi per sollevamenti sino a 30mm, se non diversamente indicato, si può operare sulla singola pia.
- La manutenzione degli appoggi, se non diversamente indicato, è prevista in assenza di traffico.
- Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e vano.

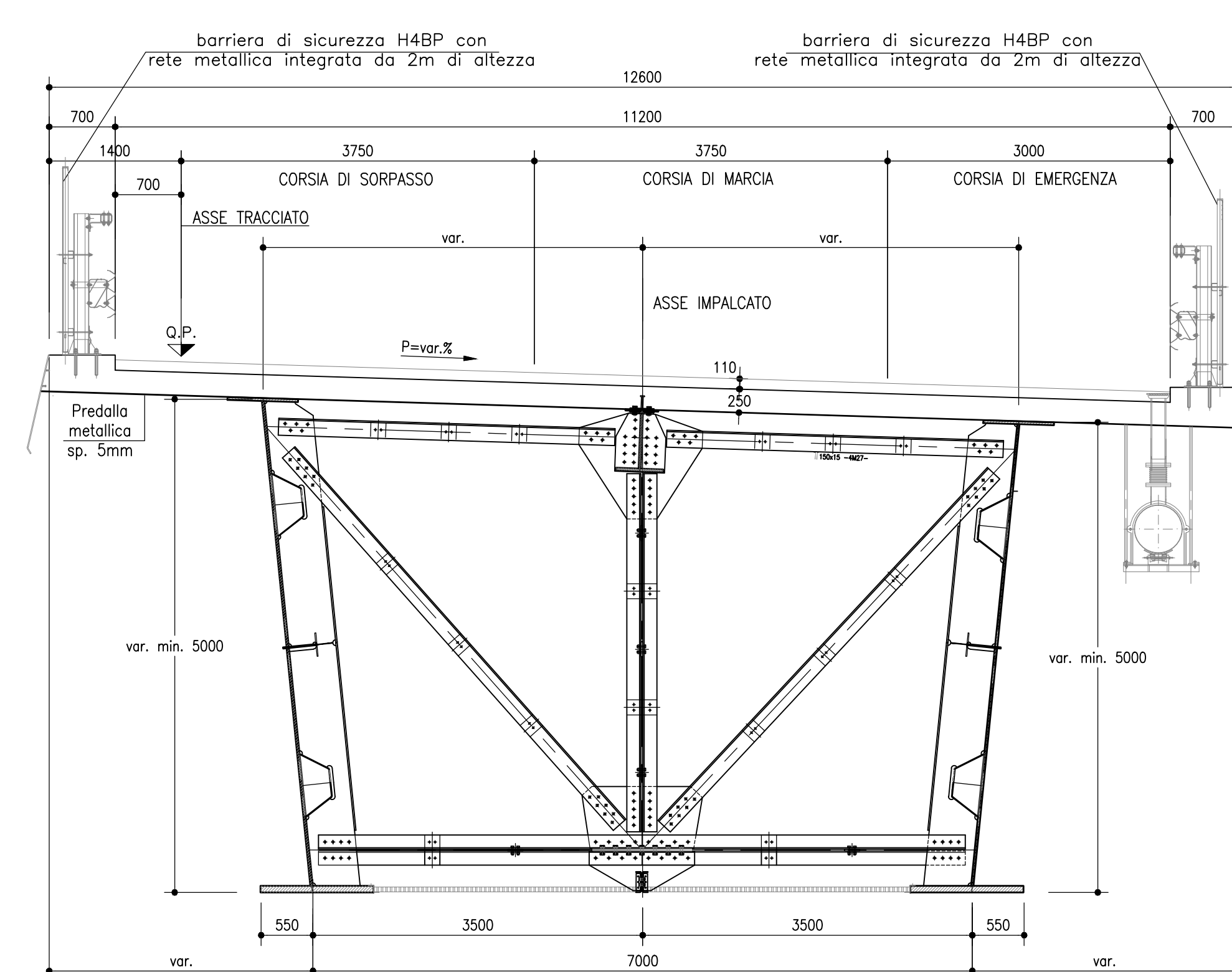
Simbologia:

→	↖	↗	↘	↙
BULL. M16	BULL. M20	BULL. M24	BULL. M27	PIOLI#19

PLANIMETRIA scala 1:500



SEZIONE TRASVERSALE TIPICA SCALA 1:50



autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema A7 - A10 - A12

Lotto 1B - Opere propedeutiche - Secondo stralcio

PROGETTO ESECUTIVO

A1 - GRONDA DI PONENTE

VIADOTTI LEIRO CARREGGIATA EST / OVEST

Viadotto Leiro - Carreggiata Est

ASSIEME GENERALE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Ludovico Farnetti Ord. Ingg. Brescia n.2188 RESPONSABILE STRUTTURE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Michele Passerini Ord. Ingg. Savona n.1104	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia n. 1486
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI		
CODICE IDENTIFICATIVO		
110721	LL1B PE A1 V02	VI02E 00000 DSTR 1370 -2
REVISIONE		
1. LUGLIO 2018		
2. DICEMBRE 2018		
3. FEBBRAIO 2019		
4. -		

VISTO DEL COMMITTENTE autostrade per l'italia	VISTO DEL CONCESSIONARIO Migliorata della Infrastruttura e dei Trasporti S.p.A. - Via Feltrina 100 - 31044 Montebelluna (TV) - Italia
---	---