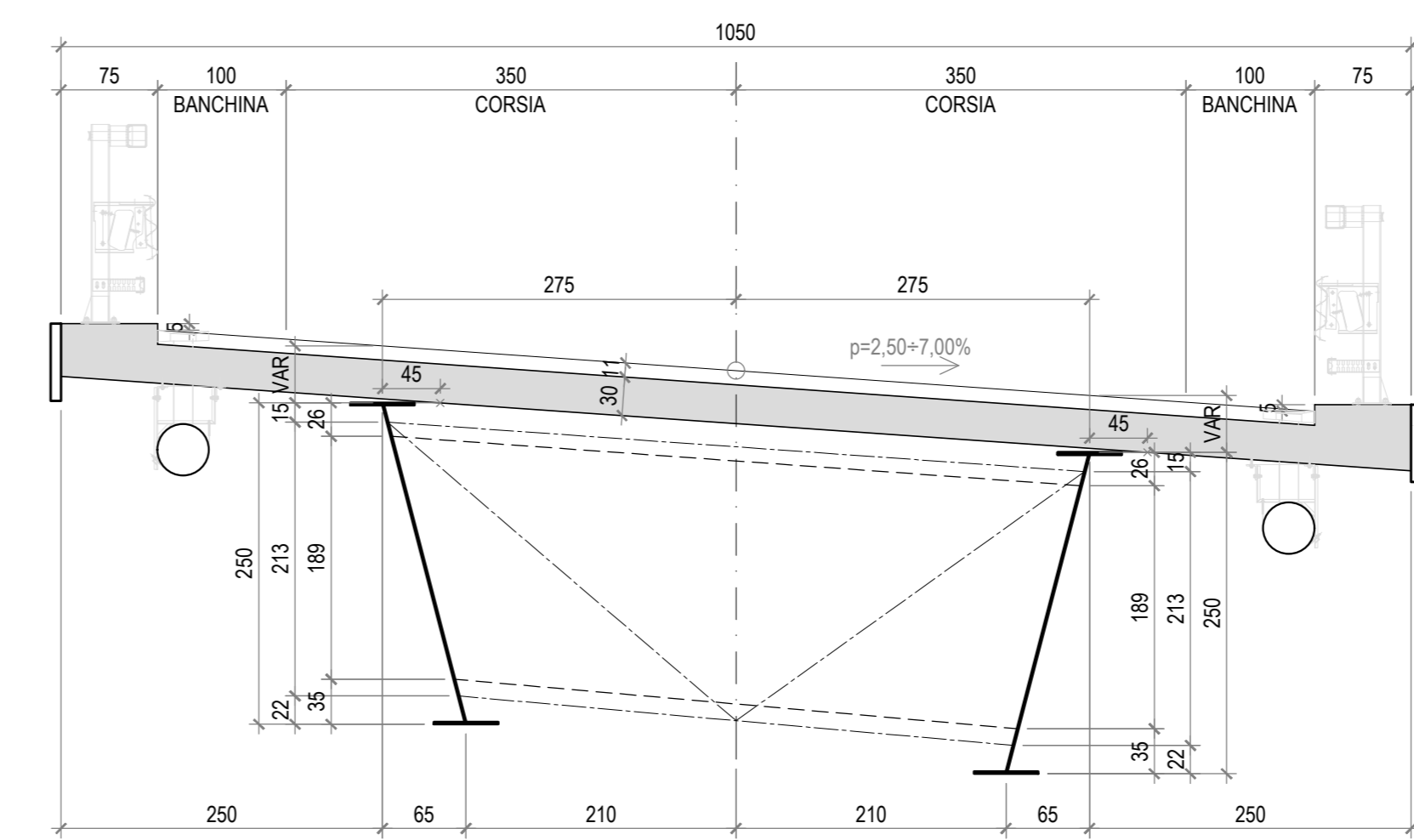
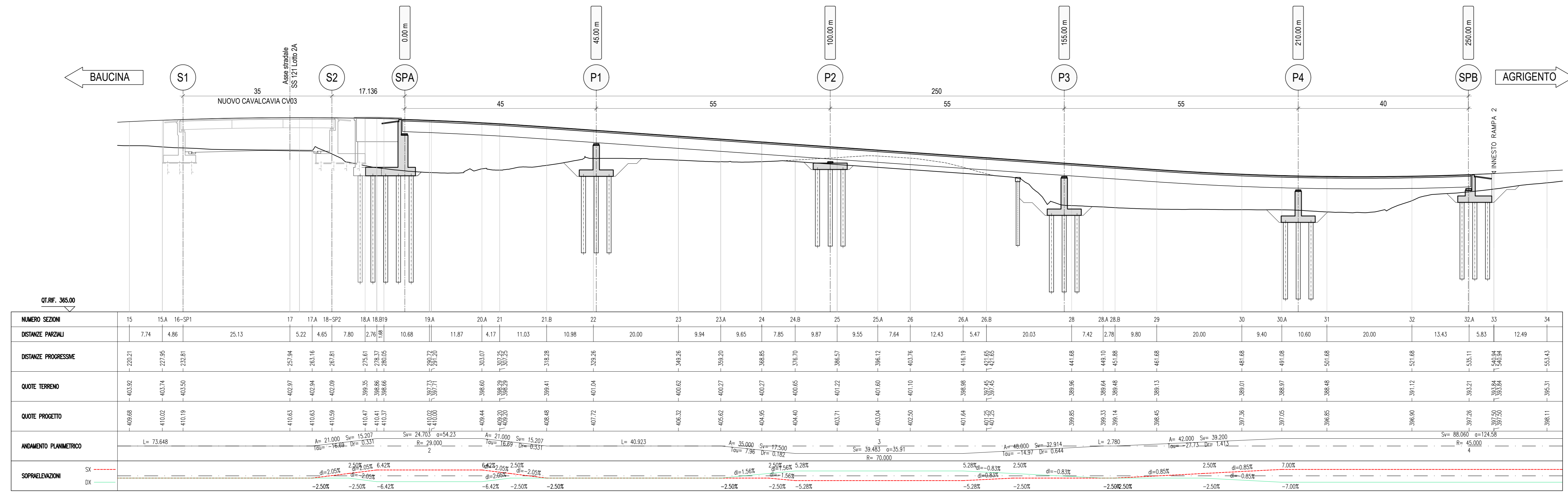


SEZIONE TIPICA
SCALA 1:50



NOTA
- Prima di procedere al disegno costruttivo degli elementi strutturali in acciaio, si deve verificare la corretta geometria stradale dal punto di vista planimetrico.



D.M. 17/01/2018 G.U. n.42 del 20/02/2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni"
C.M.I.7 del 21/01/2019 "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018"

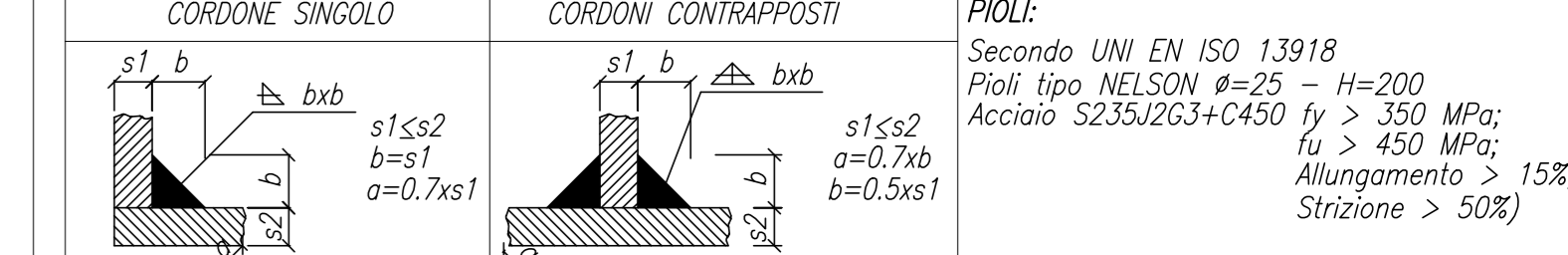
ACCIAIO DA CARPENTERIA
Gli elementi in acciaio da carpenteria devono essere realizzati e qualificati secondo la marcatura CE ai sensi della normativa UNI EN 1090-1 e UNI EN 1090-2.
Classe di esecuzione: EXC3
Elementi saldati - UNI EN 10025
Acciaio S355J0W per spessori < 20 mm;
Acciaio S355J0W+H per spessori > 20 mm e < 40 mm;
Acciaio S355K2W+H per spessori > 40 mm;
Elementi non saldati, profilati e piastre scialte - UNI EN 10025
Acciaio S355J0W

UNIONI BULLONATE:
MTC2016, UNI EN 15048-1, UNI EN 14399-1, UNI EN ISO 4016 e UNI 5592
Giunzioni a taglio:
Viti classi 10.9 (UNI EN ISO 898-1)
Dadi classe 10 (UNI EN ISO 898-2)
Giunzioni ad attrito:
Viti classi 10.9 (UNI EN 14399-3/4)
Dadi classe 10 (UNI EN 14399-3/4)
Rosette in acciaio C50 UNI EN10083-2 (HRC 32-40)
Precarico e coppia di serraggio: UNI EN 1993-1-8 e UNI EN 1090
I bulloni devono essere disposti in opera con una rosetta posta sotto il dado ed una sotto la testa della vite e dovranno essere contrassegnati con le indicazioni del produttore, la classe di resistenza e la marcatura CE. I bulloni a contatto con acciaio autoprotettibile (tipo "W") devono avere finitura superficiale di semplice brunitura, tutti gli altri dovranno essere zincati a caldo.
Classe funzionale K2 - Coppie di serraggio

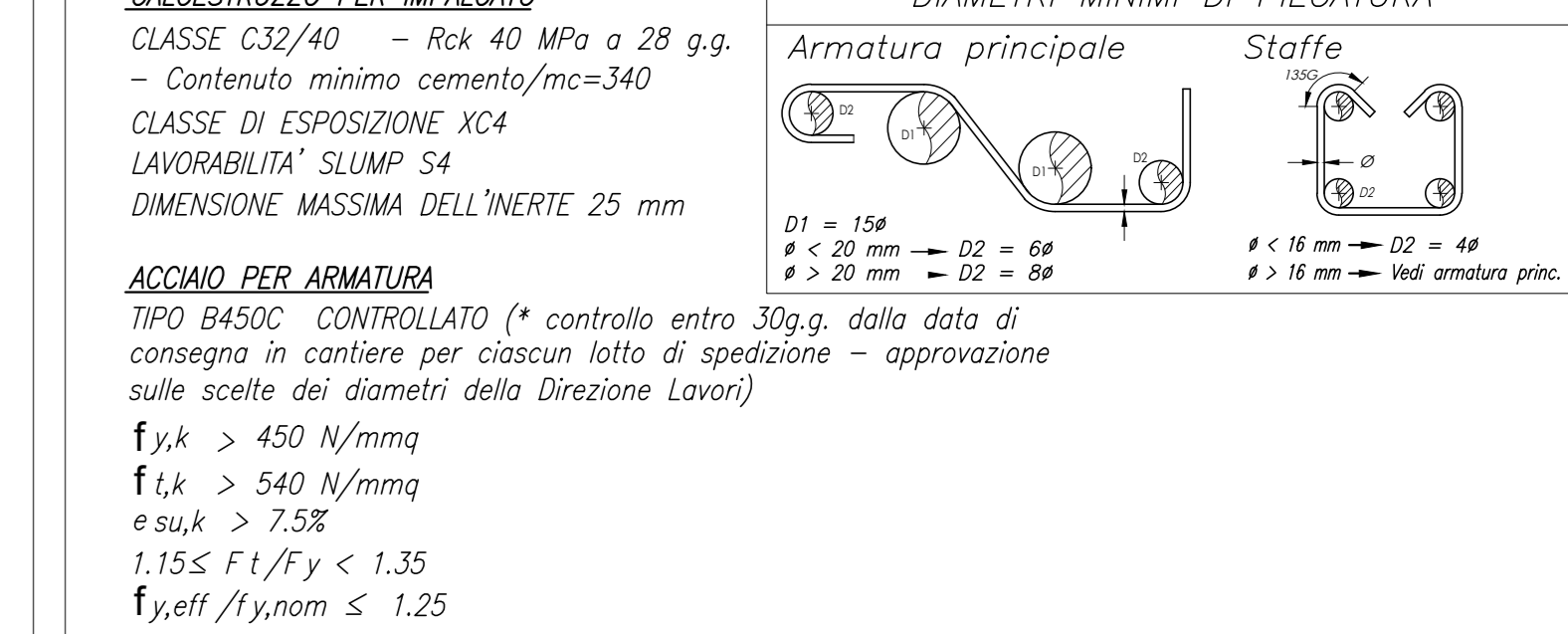
BULLONE	SERRAGGIO	k
M16-10.9	293 N.m	0,2
M24-10.9	949 N.m	0,2
M27-10.9	1.388 N.m	0,2

N.B. Le superfici di contatto dei giunti bullonati ad attrito, dovranno essere spazzolate o/o smerigliate prima dell'assemblaggio del giunto in modo da garantire $\mu \geq 0,30$;
N.B. I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado.

UNIONI SALDATE:
Le saldature saranno eseguite ad arco elettrico da personale qualificato, con materiale di apporto di resistenza uguale o superiore a quella degli elementi collegati (UNI EN ISO 4063 - UNI EN 287-1 - UNI EN 1418 - UNI EN 15614-1 - UNI EN 1011 - UNI EN ISO 9692).
Solo diversa indicazione le superfici di contatto tra pezzi/piatti si intendano unite mediante saldatura a completa penetrazione con adeguata preparazione preliminare dei lembi da saldare (cianfratura), estesa all'intero perimetro di contatto.
Le unioni saldate tra i corci metallici delle travi si prevedono a completa penetrazione di 1° classe, eseguite con adeguata preparazione dei lembi, malata a regola d'arte nella direzione degli sforzi e soggette a controlli non distruttivi.
In alternativa, previa autorizzazione della DL, le saldature potranno essere eseguite a cordone d'angolo rispettando le seguenti indicazioni: i cordoni che uniscono due lembi di spessori t1 e t2 (t1 < t2) devono avere spessore s=t2; l'altezza di gola del cordone (hg) deve risultare $hg > 0,7s$.
In relazione alla tipologia dei manufatti realizzati mediante giunzioni saldate, il costruttore deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834 parti 2 e 4.
I controlli sulle saldature dovranno essere conformi alla classe di esecuzione individuata. Il Produttore è tenuto a concordare preventivamente la campagna di controlli sulle saldature con il D.L. e con il Collaudatore, che potranno prescrivere controlli aggiuntivi rispetto ai minimi previsti per la classe di esecuzione definita, anche in relazione ai controlli di accettazione in cantiere che potranno essere coordinati con quelli di produzione in fabbrica. Per le modalità di esecuzione dei controlli ed i livelli di accettabilità si può fare utile riferimento alle prescrizioni della norma UNI EN ISO 17635.



CEMENTO ARMATO SOLETTA
CLASSE C32/40 - Rck 40 MPa a 28 gg.
Contenuto minimo cemento/mc=340
CLASSE DI ESPOSIZIONE XC4
LAVORABILITA' SLUMP S4
DIMENSIONE MASSIMA DELL'INERTE 25 mm



NOTE :
- Saldature a piena penetrazione I° CLASSE - secondo UNI 5132, tutte le saldature dovranno essere continue
- Le specifiche e la sequenza esecutiva delle saldature saranno concordate con l'ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDAIURA
- I bulloni dovranno essere montati in opera con una rondella sotto la testa della vite e una sotto il dado;
- Sforzi circolari su nervature R=40, salvo diversamente indicato;
- Le superfici di contatto dei bulloni devono essere spazzolate a fondo e sgrassate all'atto del montaggio;
- Prima di procedere al disegno costruttivo degli elementi strutturali in acciaio, si deve verificare la corretta geometria stradale dal punto di vista planimetrico.

COPRIFERRO STRUTTURE IN OPERA
Per solette impalcati => 40 mm (estradosso)

NOTE GENERALI SULL'ARMATURA
Sovrapposizione minima come da prescrizione Eurocode 2/2005

ANAS S.p.A.
DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA17/08
Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0.0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Mangano incluso) compresi i raccordi con le attuali SS 189 e SS 1121

Bolognetta S.c.p.a.

- PERIZIA DI VARIANTE N.3 -

Titolo elaborato: **OPERE D'ARTE NUOVI VIADOTTI - VIADOTTO BAUCINA Impalcato - Pianta tracciato - elevazioni**

Codice Unico Progetto (CUP): **F41B03000230001**

Codice elaborato: **PA17/08 PV V7 C001 6 0**

CARTELLA: FILENAME: PV_V7_C001_60_4137 NOTE: 1=1 PROT: 4 1 3 7 SCALA: 1:500

Progetti: **ENSER** (Società di Ingegneria)

Il Progettista Responsabile: **Prof. Ing. Gianfranco Merchi**

Il Geologo: **Ing. Sandro Favero**

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione: **Arch. Francesco Rondelli**

Il Direttore dei Lavori: **Ing. Sandro Favero**

Il Direttore dei Lavori in fase di esecuzione: **Arch. Francesco Rondelli**

ANAS S.p.A.
DATA: _____ PROTOCOLLO: _____ VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: _____
CODICE PROGETTO: **L04110C E 1101** **Diff. Ing. Luigi Mupo**