

TABELLA MATERIALI : CALCESTRUZZO

Secondo EN206 - CNR UNI 11104

PAI:

- Classe di esposizione C25/30
- Classe di esposizione XC2

MACRO PER SOTTOFONDAZIONI:

- Classe C12/15
- Classe di esposizione XC

FONDAZIONI PILE, SPALLE E MURI:

- Classe C28/35
- Classe di esposizione XC2

ELEVAZIONI SPALLE E PILE:

- Classe C32/40
- Classe di esposizione XF2

ELEVAZIONI MURI:

- Classe C28/35
- Classe di esposizione XF2

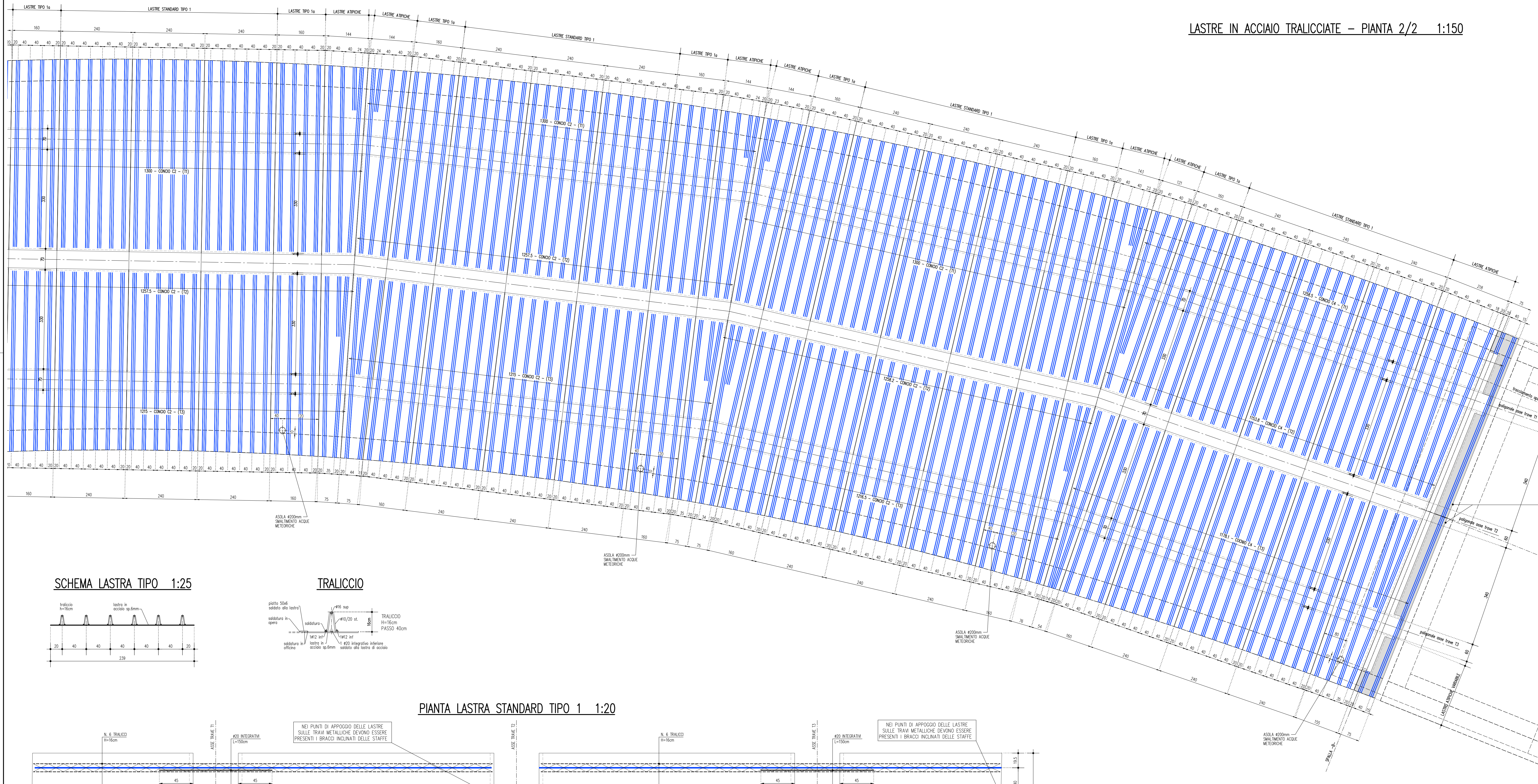
SOLETTE IN C.A., CORDOLI, BAGGOLI:

- Classe C35/45
- Classe di esposizione XF4

COPRIFERRI NOMINALE* per pali trivellati (palo=500mm) Com.=60.0mm
COPRIFERRI NOMINALE* per solette Com.=35.0mm
COPRIFERRI NOMINALE* per elevazioni Com.=35.0mm
COPRIFERRI NOMINALE* per fondazioni Com.=40.0mm
 * EN 1992-1-1 par. 4.4.1 (2P)

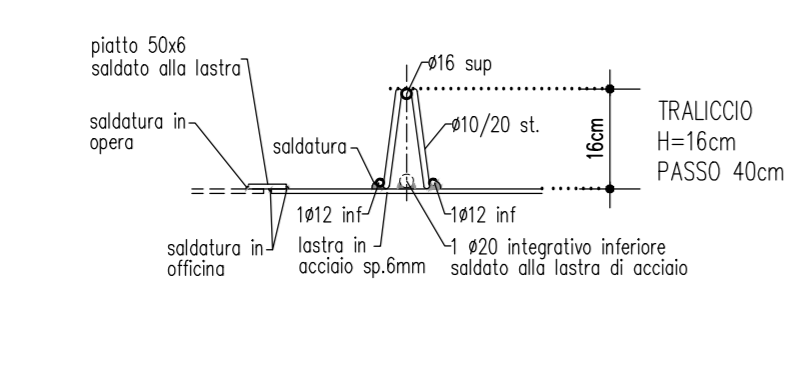
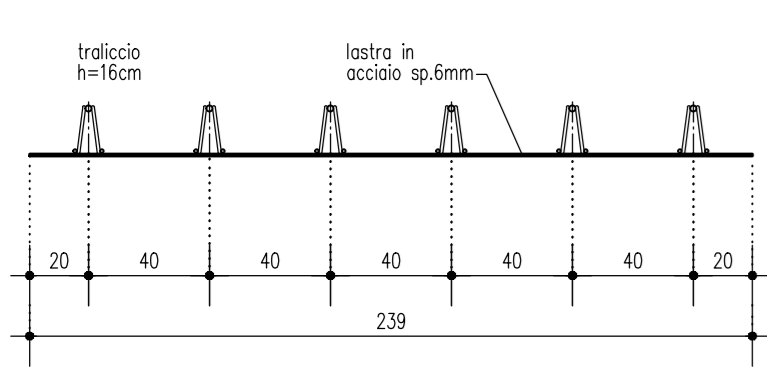
ACCIAIO PER C.A.:
 Secondo NTC 2008 (DM 17/01/2018)
 Tipo B450C f_{yk} ≥ 450MPa
 f_{td} ≥ 540MPa

PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

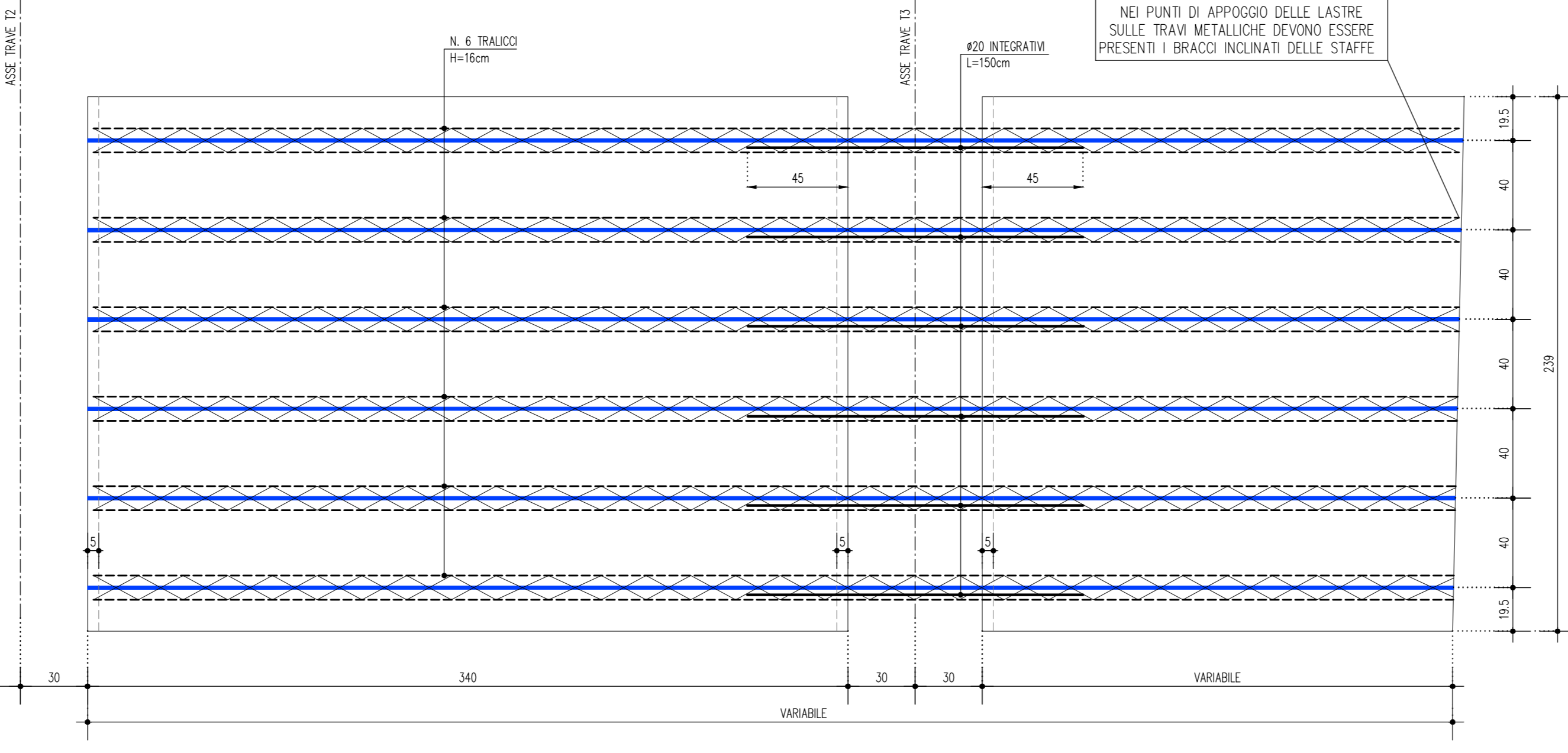
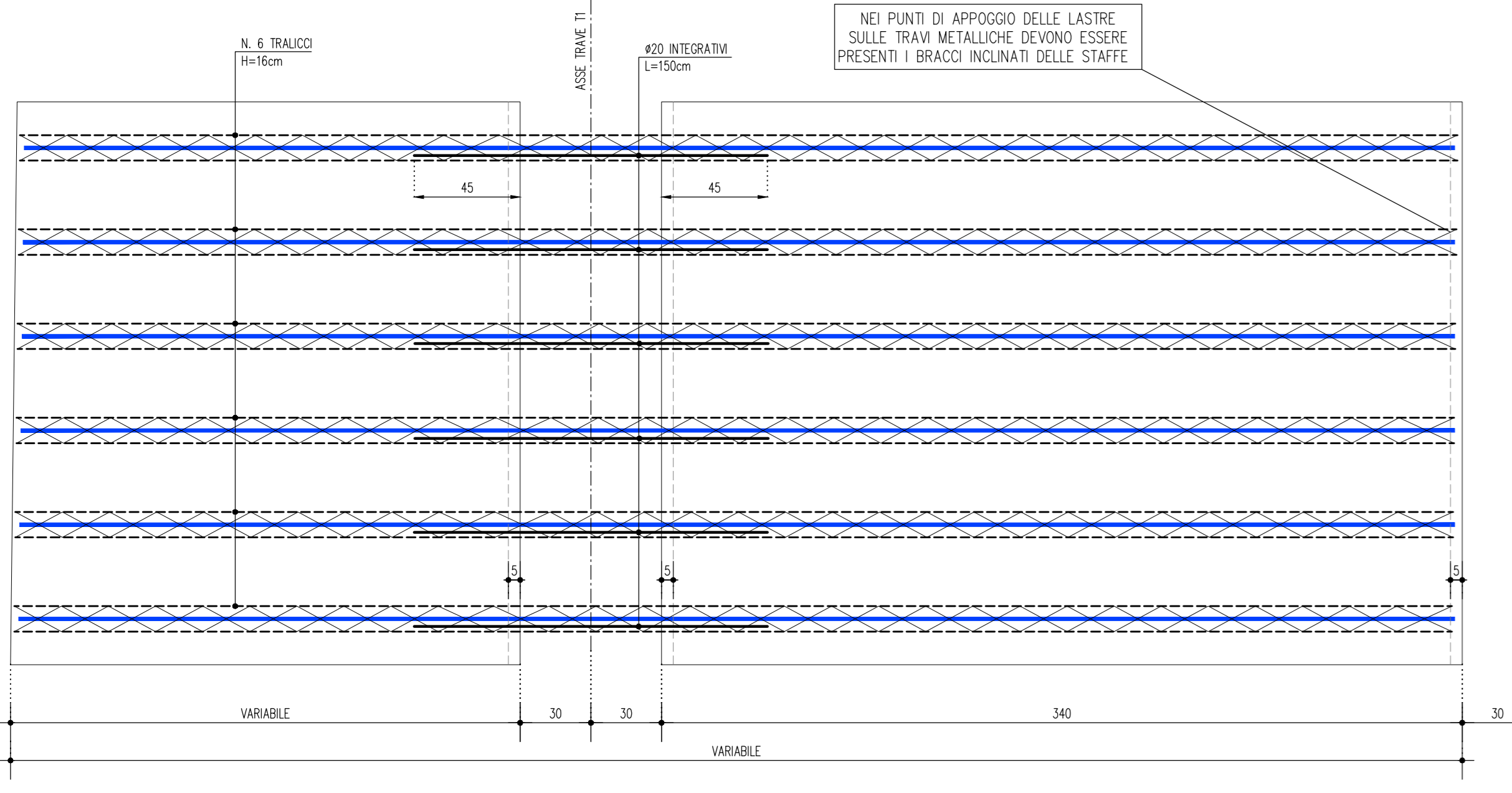


SCHEMA LASTRA TIPO 1:25

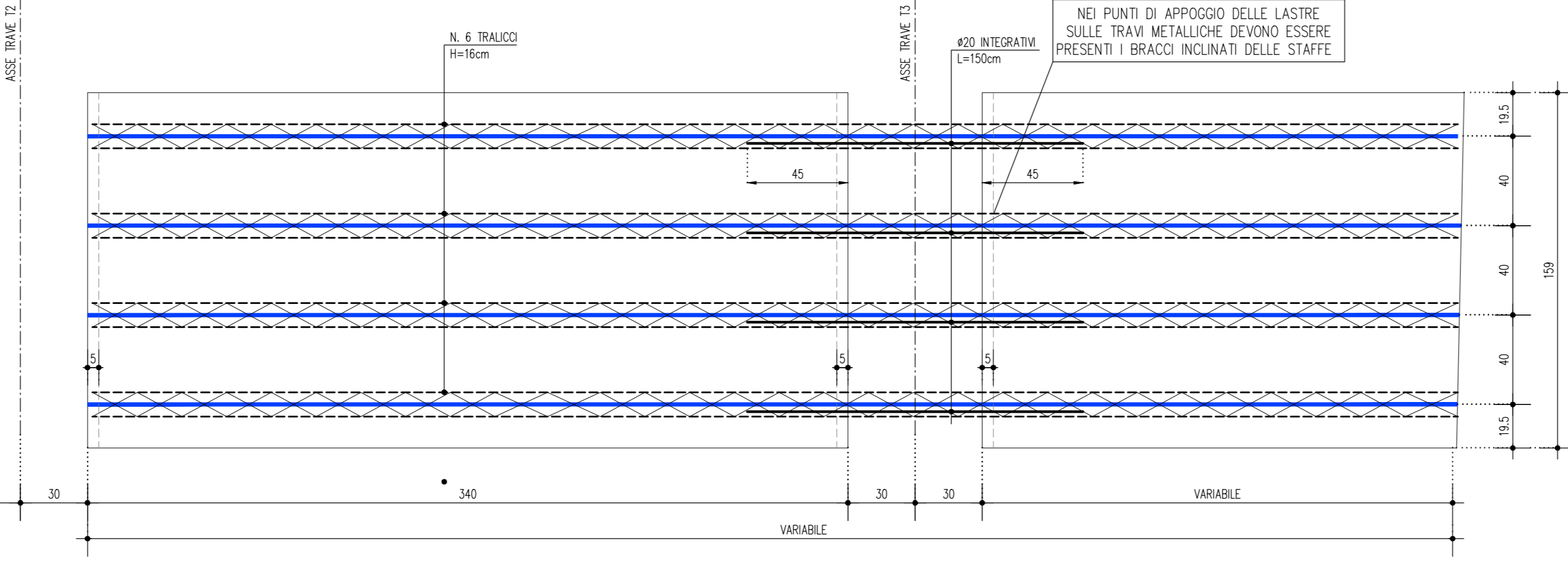
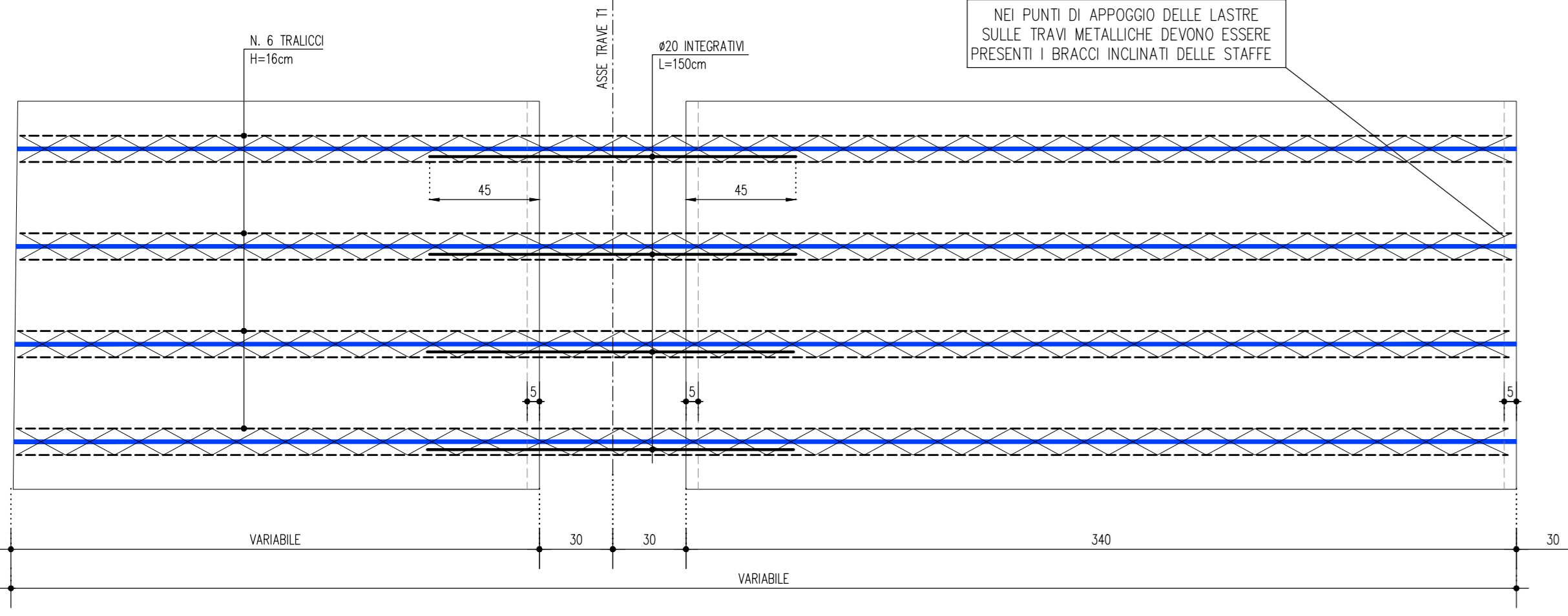
TRALICCIO



PIANTA LASTRA STANDARD TIPO 1 1:20



PIANTA LASTRA TIPO 1a 1:20



IL NUMERO ED IL PASSO DEI TRALICCI SONO VARIABILI - VEDERE PIANTE

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

ACCIAIO PER IMPALCATO:

- Elementi soldati in acciaio con sp. < 20mm S355J0
- Elementi soldati in acciaio con sp. < 40mm S355J2
- Elementi soldati in acciaio con sp. > 40mm S355K2
- Elementi non soldati, onigli e piastre sciolte, S355J0
- Inastiole S355J0

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

Prima della tralicatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.

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

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI (Secondo DM 17/01/2018 e UNI EN 14399-1)

- Controventi superiori di montaggio
- Giunzioni di categoria A secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni a taglio)
- Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN 4016-2002 e UNI5592-1998
- Classi di resistenza secondo norme UNI EN ISO 898-1 2001
- Controventi inferiori e districchi
- Giunzioni di categoria B secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito alle SLE a serraggio controllato/calibrato)
- Preparazione delle superfici: classe di rugosità A (EN 1090-2, tab18).
- Coefficiente di attrito: $\mu=0,30$ secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018

RIFORNIMENTI NOMINATI

Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 3, 4 e 10.
 Rosette e pastiglie: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 5 e 6.

PROPRIETA' DEI MATERIALI

Viti: 10.9 secondo UNI EN ISO 898-1 2001
 Dadi: 10 secondo UNI EN 20898-2 1994
 Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRc32-40, secondo UNI EN 10083-2 2006.
 Pastiglie 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 dadi verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed uno sotto il dadi.
 Superfici di contatto per giunzione ad attrito: categoria A secondo EN 1090-2, $\mu=0,45$ secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018
 Precario secondo UNI EN 1993-1-1 (TEC3).

| BULLONE | PRECARICO |
|----------|-----------|
| M18-10.9 | 130 kN |
| M20-10.9 | 170 kN |
| M24-10.9 | 230 kN |
| M27-10.9 | 320 kN |

In ogni caso i collegamenti bullonati devono essere a serraggio controllato/calibrato.

PAI:
 Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 17/01/2018
 Piatte tipo NELSON $\phi=19mm$
 Acciaio ex ST 37-3K (S235J2G3+C450)
 $f_y > 350 MPa$
 $f_{td} > 450 MPa$
 Allungamento $> 15\%$
 Distanza $> 50\%$

CONTROLLI
 Secondo D.M. 17/01/2018

SALATURE
 Secondo UNI EN ISO 5817
 LE GIUNZIONI SALDATE DEVONO ESSERE REALIZZATE MEDIANTE SALATURE A PIENA PENETRAZIONE DI CLASSE "B", MOLATE IN DIREZIONE DEGLI SFORZI E SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 02/02/2009 n. 617 C.S.U.L.P.P. PAR. CA.2.4.1.4.4, TAB. CA.2.XV DETT4)
 E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGETTO DELLE SALATURE DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

CLASSE D'ESECUZIONE STRUTTURE METALLICHE
 - Classe d'esecuzione secondo EN1090-2: EXC. 3.
 - Si dovrà inoltre ottemperare a tutte le prescrizioni più restrittive previste dalla NTA.

NOTE GENERALI
 - E' necessario movimentare la trave con bilancini di presa in modo da evitare sovraccarichi anomali in fase di sollevamento.

VERIFICAZIONE
 - Classe di vericatura secondo capitolo speciale d'appalto.



AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO
 TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
 AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

S2 - SVINCOLO - A14 - BOLOGNA FIERA

LVS - LAVORI STRADALI

CV107 - NUOVO CAVALCAVIA RAMPA RS304

SOLETTA IMPALCATO - LASTRE TRALICCATE. Tavola 2/2

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Vittorio Mori Ord. Ingeg. Milano N. 18641 RESPONSABILE STRUTTURE | | IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldoni Ord. Ingeg. Modena N. 4068 | | IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tassi Ord. Ingeg. Parma N. 1154 | |
| PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI | | | | | |
| CODICE IDENTIFICATIVO RIFORMAZIONE/PROGETTO | | | | | |
| 111465 | 0000 | PD/S2 | LVS | CV107 | SOLO0 DSTR 1296 -2 |
| REVISIONE | | | | | ORDINATORE |
| 1 | | | | | NOVEMBRE 2017 |
| 2 | | | | | SETTEMBRE 2018 |
| 3 | | | | | SETTEMBRE 2020 |
| 4 | | | | | |

ISTITUTO DI INGEGNERIA CIVILE E STRUTTURALE

spea **INGEGNERIA**

Ing. Raffaele Rinaldoni
Ord. Ingeg. Modena N. 41068

REDAZIONE

VERIFICAZIONE

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
 IL RESPONSABILE DELL'OPERA
 Ing. Fabio Varesi

VISTO DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 IL RESPONSABILE DELL'OPERA
 Ing. Andrea Tassi