

**TABELLA DEI TIRANTI**

ORDINE	Interasse orizzontale (m)	Lunghezza libera (m)	Lunghezza tubo (m)	Metodo iniezione	Ø perforazione (cm)	n° tiranti	Presto	Travi ripartite
1° ORDINE	15	2,4	9	HS	20	4	300	2HEB240
2° ORDINE	15	2,4	7	HS	20	6	400	2HEB240
3° ORDINE	15	2,4	5	HS	20	7	600	2HEB240
4° ORDINE	15	2,4	4	HS	20	7	600	2HEB240

**TABELLA MATERIALI**

Tipi Calcestruzzo	Rapporto q/c max (per ex 290)	Classe di lavorabilità	Tipi di cemento	Classe di resistenza (CEN/EN 12607)	Classe di esposizione ambientale (EN 12607)	Spes. part. (mm)	Campi di Impiego
A	0,45	S4-S5	CEM IV	C35/45	XC3	20	- Impalcati ed Elementi in c.a.p. prefabbricati
B	0,45	S4-S5	CEM IV	C35/45	XC3	20	- Elementi prefabbricati in c.a.p. per strutture fuori terra
C	0,50	S4-S5	CEM IV	C35/45	XC4	20	- Prefabbricati con funzioni strutturali
D	0,55	S4-S5	CEM IV	C30/37	XC3	20	- Volute prefabbricate
E	0,55	S3-S4	CEM IV	C30/37	XA1	25	- Prefabbricati senza funzioni strutturali
F	0,55	S3-S4	CEM IV	C30/37	XA1	25	- Caselle portanti ed altri elementi prefabbricati senza funzioni strutturali
G	0,50	S4-S5	CEM IV	C35/40	XC4	25	- Impalcati in c.a. ordinari
H	0,50	S3-S4	CEM IV	C32/40	XC4	25	- Sollette in c.a. gettate in opera in elevazione
I	0,55	S3-S4	CEM IV	C30/37	XA1	25	- Pali e pali
J	0,50	S3-S4	CEM IV	C32/40	XCA	25	- Strutture in c.a. in elevazione
K	0,50	S3-S4	CEM IV	C32/40	XCA	25	- Forme a struttura sovrastante e circolare
L	0,60	S3-S4	CEM IV	C25/30	XC2	25	- Muri di controsoffite/soffite
M	0,50	S3-S4	CEM IV	C30/37	XF3	25	- Soluzioni di fondazione
N	0,60	S3-S4	CEM IV	C25/30	XC2	25	- Fondazioni armate
O	0,60	S3-S4	CEM IV	C25/30	XC2	25	- Corde di fondazione barriere antirumore
P	0,60	S3-S4	CEM IV	C25/30	XC2	25	- Fondazioni non armate (pali, sottopile, ecc...)
Q	0,60	S3-S4	CEM IV	C25/30	XC2	25	- Caselle, caselle o cornici
R	0,60	S4-S5	CEM IV	C25/30	XC2	32	- Pali (di paratia o opere di sostegno), diaframmi e restati corredi di collegamento gettati in opera
S	0,60	S4-S5	CEM IV	C25/30	XC2	32	- Pali/diaframmi di fondazione gettati in opera
T	---	---	CEM IV	C12/15	X0	---	- Magone di riempimento e finimento

**ACCIAIO**

ACCIAIO IN BARRE PER GETTI E RETI ELETTROSALDATE: S45C; f<sub>yk</sub> = 450Mpa; f<sub>tk</sub> = 540Mpa; 1,15 ≤ f<sub>yk</sub>/f<sub>tk</sub> < 1,35; f<sub>yk</sub> = tensione caratteristica di snervamento; f<sub>tk</sub> = tensione caratteristica di rottura.

ACCIAIO ARMONICO DI TIPO STABILIZZATO PER TRAVI E TRAVERSI: Trefolli 80,8" f<sub>yk</sub> 1860 MPa - f<sub>tk</sub>(1%) 1670 MPa a trave.

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE PRINCIPALI: S355J2 (ex FE 510 D1).

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE SECONDARIE: S275JR (ex FE 430 B).

BULLONI PER UNIONI A TAGLIO: VITE Classe 8.8; DADO Classe 8.

BULLONI PER UNIONI AD ATRITTO: VITE Classe 10.9; DADO Classe 10.

ACCIAIO PER ARMATURA MICROPALI: S275JR (ex FE 430 B).

SALDATURE: In accordo con Istruzione FS 44/5.

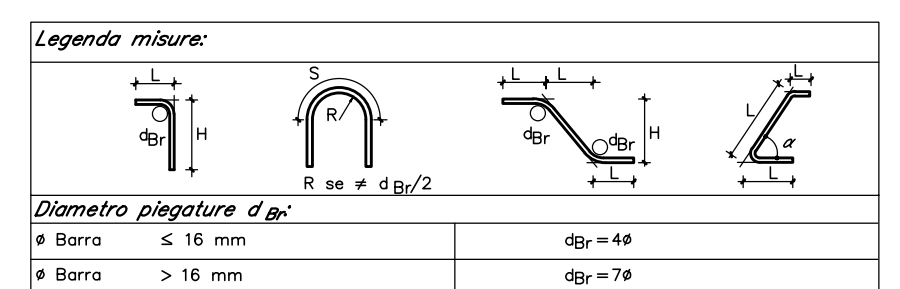
PIOLI: Acciaio S235 J023 + C450; f<sub>yk</sub>/f<sub>tk</sub> ≥ 1,2; f<sub>yk</sub> = 450 Mpa; f<sub>tk</sub> = 450 Mpa; Allungamento ≥ 12%; Sezione = 50%; Composizione Chimica C ≤ 0,18; Mn ≤ 0,8; Si ≤ 0,04; P ≤ 0,05.

**CLASSE DI ESECUZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO, AI SENSI DELLA UNI EN 1090-2: EXC3**

**PRESCRIZIONI**

**COPRIFERRO NETTO**

- PALI DI FONDAZIONE E PER PARATE, DIAFRAMMI: s=60 mm
- SOLLETTE DI FONDAZIONE, FONDAZIONI ARMATE E NON ARMATE: s=40 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE IN VISTA (PIL, SPALLE, BAGGIOLI, PULVINI): s=50 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE CON SUPERFICI INTERRATE O NON ISPEZIONABILI: s=50 mm
- SOLLETTE DA PONTE - ESTRADOSSO: s=45 mm
- SOLLETTE DA PONTE - INTRADOSSO (GETTO SU OPERA): s=45 mm
- SOLLETTE DA PONTE - INTRADOSSO (GETTO SU PREDALLE): s=20 mm
- SOLLETTE DA PONTE - ESTRADOSSO: s=50 mm
- IMPALCATI - ARMATURA ORIZZONTALE: s=max (Spavese; 50mm)
- IMPALCATI IN C.A.P. - CAVI PRE-TESI: s=max (Rete; 60mm)
- IMPALCATI IN C.A.P. - CAVI POST-TESI: s=40 mm
- PREDALLE SENZA FUNZIONI STRUTTURALI: s=25 mm
- PREDALLE CON FUNZIONI STRUTTURALI: s=25 mm
- CUNETTE, CANALETTI E CORDOLI: s=40 mm
- CORDOLI DI FONDAZIONE BARRIERE ANTIRUMORE: s=50 mm



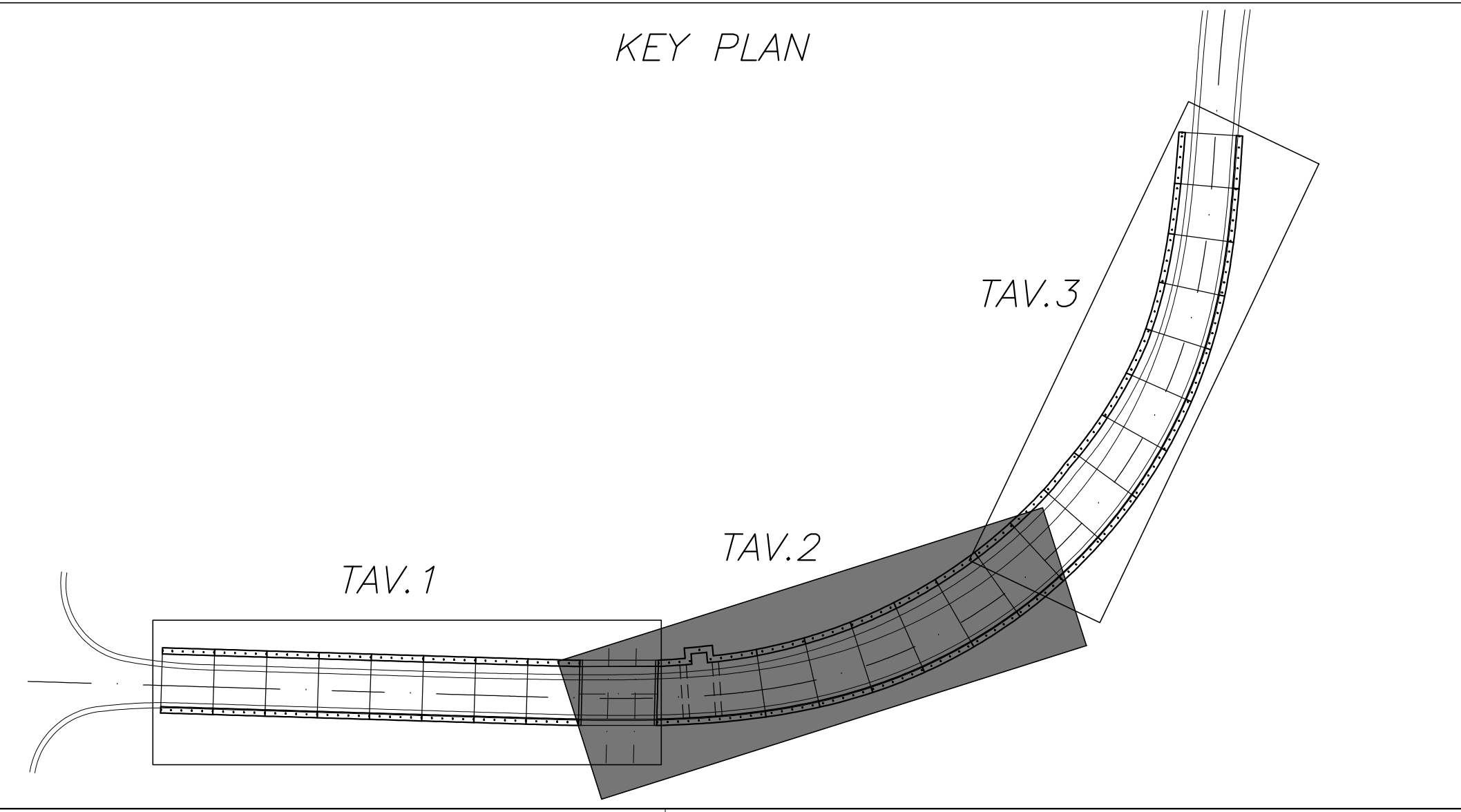
**CARATTERISTICHE IMPERMEABILIZZAZIONE:**

**CARATTERISTICHE DELLA GUAINA BITUMINOSA INFERIORE DA 3 mm:**

- resistenza a rottura a trazione: f<sub>yk</sub> ≥ 125 N/cm
- resistenza a rottura a strappo: f<sub>yk</sub> ≥ 2000 N
- allungamento a rottura: ε ≥ 40%
- stabilità di forma a caldo: a 140 °C
- flessibilità a freddo: a -10 °C
- resistenza all'invecchiamento: a -10 °C
- impermeabilità all'acqua alla pressione di 500 Kpa: > 2 e < 3,5 Kg/mq
- stabilità dimensionale: < 0,5%

**CARATTERISTICHE DELLA GUAINA BITUMINOSA SUPERIORE DA 4 mm:**

- armatura in poliestere o filo continuo: 250 gr/mq
- resistenza a rottura a trazione: f<sub>yk</sub> ≥ 500 N
- allungamento a rottura: ε ≥ 40%
- stabilità di forma a caldo: a 140 °C
- flessibilità a freddo: a -10 °C
- resistenza all'invecchiamento: a -10 °C
- impermeabilità all'acqua alla pressione di 500 Kpa: 4 ± 0,5 Kg/mq
- stabilità dimensionale: < 0,5%



COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** [www.italferr.it](http://www.italferr.it)

**PROGETTO DEFINITIVO**

**NODO DI NOVARA**

**1ª FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO**

**OPERE D'ARTE PRINCIPALI**

Sottovia viabilità sostitutiva dei PL - Linea Novara Domodossola

Opere provvisoria - pianta e sezione longitudinale tav. 2/3

SCALA: 1:100

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM0Y	00	D	11	BA	SL0200	005	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
1	A. Ingris	Maggio 2021		M. Mironetti	Maggio 2021	F. Pagnone	Maggio 2021	D. Marziano	Maggio 2021

File: NM0Y0011BASL000005A.DWG n. Elab.: