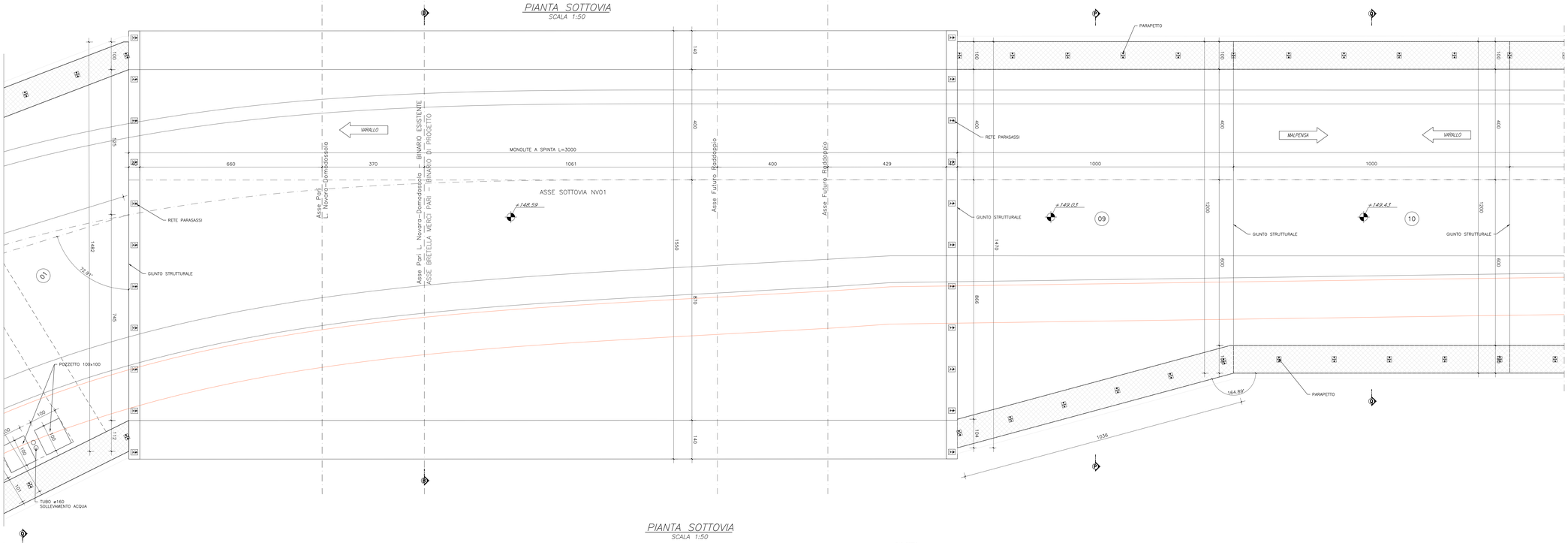
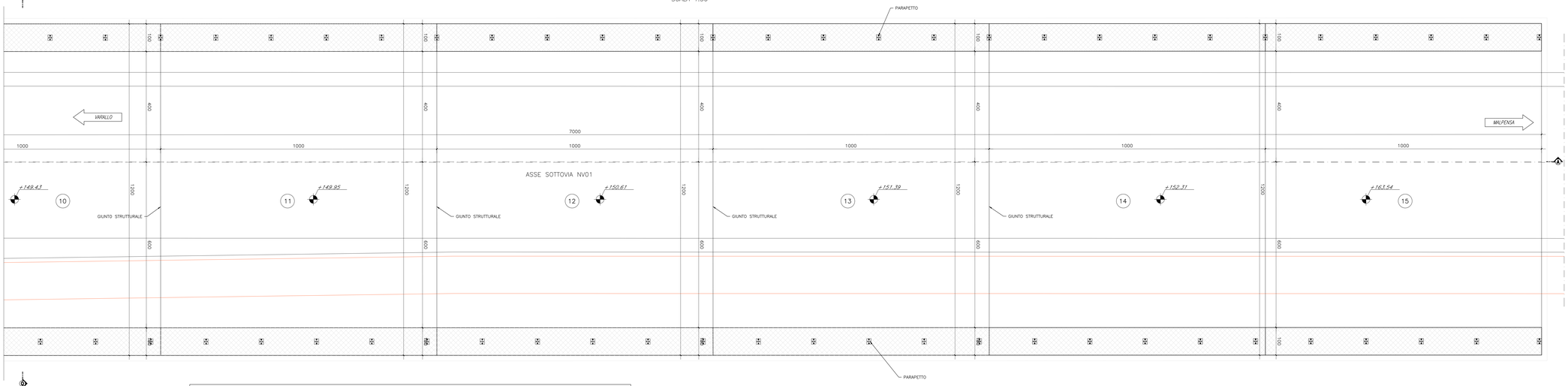




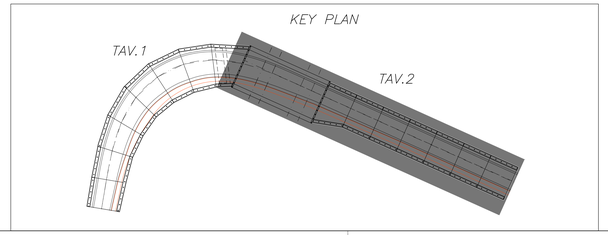


TABELLA MATERIALI

CALCESTRUZZO

Tipo Calcestruzzo		Rapporto a/c max (UNI EN 206)	Classe di lavorabilità	Tipo di cemento	Classe di resistenza minima (UNI EN 206)	Classe di esposizione ambientale (UNI EN 206)	Dmax inerti (mm)	Campi di Impiego
A	1	0.45	S4–S5	CEM I-V	C35/45	XC3	20	– Impalcati ed Elementi in c.a.p. prefabbricati
B	1	0.45	S4–S5	CEM I-V	C35/45	XC3	25	– Elementi prefabbricati in c.a. per strutture fuori terra
	1	0.45	S4–S5	CEM I-V	C35/45	XC3	20	– Predalles con funzioni strutturali
	3	0.50	S4–S5	CEM III-V	C32/40	XC4	20	– Velette prefabbricate
	3	0.55	S4–S5	CEM III-V	C30/37	XC3	20	– Predalles senza funzioni strutturali
	3	0.55	S3–S4	CEM III-V	C30/37	XA1	25	– Cordelette portacavi ed altri elementi prefabbricati senza funzioni strutturali
C	1	0.50	S4–S5	CEM I-V	C32/40	XC4	25	– Impalcati in c.a. ordinari – Solette in c.a. gettate in opera in elevazione
	2	0.50	S3–S4	CEM III-V	C32/40	XC4	25	– Pile e spalle – Baggioli e pulvini – Strutture in c.a. in elevazione
E		0.55	S3–S4	CEM III-V	C30/37	XA1	25	– Tombini a struttura scatolare e circolare
G	1	0.50	S3–S4	CEM III-V	C32/40	XC4	25	– Muri di controripa/sottoscarpa
	2	0.60	S3–S4	CEM III-V	C25/30	XC2	25	– Sistemi di fondazione – Fondazioni armate
	2	0.50	S3–S4	CEM III-V	C30/37	XF3	25	– Cordoli di fondazione barriere antirumore
	3	0.60	S3–S4	CEM III-V	C25/30	XC2	40	– Fondazioni non armate (pozzi, sottopassi, ecc...)
	4	0.60	S3–S4	CEM III-V	C25/30	XC2	25	– Cunette, canalette e cordoli
H	1	0.60	S4–S5	CEM III-V	C25/30	XC2	32	– Pali (di parete o opere di sostegno), diaframmi e relativi cordoli di collegamento gettati in opera
	2	0.60	S4–S5	CEM III-V	C25/30	XC2	32	– Pali/diaframmi di fondazione gettati in opera
		---	--	CEM I-V	C12/15	X0	--	– Magrone di riempimento e livellamento

ACCIAIO

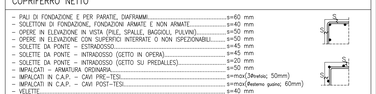
ACCIAIO IN BARRE PER GETTI E RETI ELETTROSALDATE	B450C ?yk :=450Mpa ftk :=540Mpa 1.15 ≤ ftk/?yk < 1.35 ?yk= tensione caratteristica di snervamento ftk= tensione caratteristica di rottura
ACCIAIO ARMONICO DI TIPO STABILIZZATO PER TRAVI E TRAVERSI	Trefoli 4?,6" fptk 1860 MPa – fp(1)k 1670 MPa a trave
ACCIAIO 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 ATTRITO	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 J2G3 + C450 fu/?y ≥1.2 fy ≥ 350 Mpa fu ≥ 450 Mpa Allungam. ≥12% Riduzione ≥50% Composizione Chimica C≤0.18; Mn ≤0.9; Si≤0.04; P≤0.05

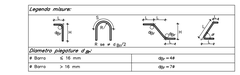
CLASSE DI ESECUZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO, AI SENSI DELLA UNI EN 1090–2: EXC3

PRESCRIZIONI

COPRIFERRO NETTO

- PALI DI FONDAZIONE E PER PARATIE, DIAFRAMMI ..... s=60 mm
- SOLETTONI DI FONDAZIONE, FONDAZIONI ARMATE (NON ARMATE) ..... s=40 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE IN VISTA (PILE, SPALLE, BAGGIOLI, PULVINI) ..... s=50 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE CON SUPERFICI INTERRATE O NON ISPEZIONABILI ..... s=50 mm
- SOLETTE DA PONTE – ESTRADOSSO ..... s=45 mm
- SOLETTE DA PONTE – INTRADOSSO (GETTO IN OPERA) ..... s=45 mm
- SOLETTE DA PONTE – INTRADOSSO (GETTO SU PREDALLES) ..... s=20 mm
- IMPALCATI – ARMATURA ORDINARIA ..... s=25 mm
- IMPALCATI IN C.A.P. – CAVI PRE–TESI ..... s=max(3Ø;Ø;50mm)
- IMPALCATI IN C.A.P. – CAVI POST–TESI ..... s=max(Ø;Ø;60mm)
- VELETTE ..... s=40 mm
- PREDALLES CON FUNZIONI STRUTTURALI ..... s=25 mm
- PREDALLES SENZA FUNZIONI STRUTTURALI ..... s=max(Ø;20mm)
- CUNETTE, CANALETTE E CORDOLI ..... s=40 mm
- CORDOLI DI FONDAZIONE BARRIERE ANTIRUMORE ..... s=50 mm





Diametro piegatore d pr	
Ø Barra ≤ 16 mm	dp = 4Ø
Ø Barra > 16 mm	dp = 7Ø

CARATTERISTICHE IMPERMEABILIZZAZIONE

CARATTERISTICHE DELLA GUAINA BITUMINOSA INFERIORE DA 3 mm:
–armatura in poliestere ..... 150 gr/mq
–resistenza a rottura a trazione longit. ≥500 N
trasv. ≥400 N
–allungamento a rottura ≥ 40%
–stabilità di forma a caldo a 140 °C
–flessibilità a freddo a –10°C
–resistenza all'invecchiamento a –5°C
–impermeabilità all'acqua alla pressione di 500 Kpa
–massa areica ≥ 3 e ≤ 3.5 Kg/mq
–stabilità dimensionale ≤ 0.5%

CARATTERISTICHE DELLA GUAINA BITUMINOSA SUPERIORE DA 4 mm:
–armatura in poliestere a filo continuo 250 gr/mq
–resistenza a rottura a trazione longit. ≥900 N
trasv. ≥600 N
–allungamento a rottura ≥ 40%
–stabilità di forma a caldo a 140 °C
–flessibilità a freddo a –15°C
–resistenza all'invecchiamento a –10°C
–impermeabilità all'acqua alla pressione di 500 Kpa
–massa areica ≥ 4 e ≤ 4.3 Kg/mq
–stabilità dimensionale ≤ 0.5%

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI NOVARA
1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO

OPERE D'ARTE PRINCIPALI

Nuovo sottovia via delle Rosette
Carpenteria - Pianta tav 2/2

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM0Y	00	D	11	BB	SL0102	002	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
		A. Ingiulli	Maggio 2021	M.Minervini	Maggio 2021	F. Pacione	Maggio 2021	D. Maestrini Maggio 2021

File: NM0Y00D11BBSL0102002A.DWG n. Elab.: