

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

Presentazione Gruppo Appassionati Scala TT

Il Gruppo Appassionati Scala TT (GasTT) ha visto la luce nel 2011, non ha fini di lucro ed è nato con l'obiettivo di sviluppare e diffondere l'hobby del modellismo ferroviario in generale e della Scala TT 1:120 in particolare.

Siamo semplici amici con la comune passione per le ferrovie in miniatura e ci proponiamo quale punto di riferimento per gli appassionati della Scala TT 1:120.

Il nostro progetto prevede l'aggregazione di modellisti appassionati della "scala perfetta", che liberamente e senza alcun impegno reciproco, se non quello di divertirsi nei limiti della correttezza, si possano incontrare, fisicamente o virtualmente, per scambiarsi idee, far conoscere questa scala, ed informarsi reciprocamente sugli sviluppi della stessa.

Il nostro scopo è quello di crescere individualmente e complessivamente, sia dal lato umano che modellistico e tra di noi non esistono maestri né principianti, ma solo appassionati che hanno in comune la passione per questo meraviglioso hobby.

Salite dunque in carrozza e viaggiate con noi ...

Elenco revisioni Norma GasTT

Revisione	Descrizione	Data
2	- Nuovo layout di pagina - Inserito numerazione dei capitoli - Inserito sommario - Inserito nuovo capitolo "Pannello di fondo (Fondale)" - Nuove immagini nel capitolo "Rendering schede"	Ottobre 2025
1	Prima emissione	Dicembre 2018

La presente revisione annulla e sostituisce le precedenti.

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

Sommario

1.	LA SCALA TT 1:120.....	3
2.	INTRODUZIONE ALLA Norma GasTT	4
3.	CARATTERISTICHE DEL PANNELLO	5
4.	PANNELLO STANDARD RETTILINEO	6
5.	INTERCONNESSIONE MECCANICA	10
6.	INTERCONNESSIONE ELETTRICA	13
6.1.	<i>Premessa</i>	13
6.2.	<i>Pannello di alimentazione</i>	15
6.3.	<i>Pannello di piena linea</i>	17
6.4.	<i>Schema elettrico dei cavi di ritorno destro e sinistro per una linea ad "OSSO DI CANE"</i>	21
7.	PANNELLI STAZIONI E FERMATE	23
8.	DEPOSITI.....	23
9.	RENDERING SCHEDE ELETTRONICHE	24
10.	COLORI RIFERIMENTO CAVI	25
11.	PANNELLO CURVE	26
12.	PANNELLI SPECIALI	29
13.	LINEA AEREA	30
14.	ASPETTI SCENOGRAFICI.....	33
15.	PANNELLO DI FONDO (FONDALE).....	34
15.1.	<i>Posa su modulo lineare</i>	34
15.2.	<i>Posa su modulo curva esterna</i>	35
15.3.	<i>Posa su modulo curva interna</i>	35
15.4.	<i>Fissaggio del fondale al telaio</i>	36
15.5.	<i>Colorazione del fondale</i>	38
16.	DISEGNO TESTATA A Norma GasTT	39

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

1. LA SCALA TT 1:120

La Scala TT (TT deriva dall'inglese "Table Top" il ripiano del tavolo).

La Scala TT infatti, per dimensioni, si adatta facilmente al piano del tavolo è una scala di rappresentazione utilizzata nel modellismo ferroviario avente rapporto di riduzione 1:120 secondo le Norme Europee di Modellismo Ferroviario (NEM).

La mancanza di spazio nelle case della metà del ventesimo secolo portò i produttori a ideare la Scala 1:120. L'idea era quella di poter risparmiare spazio e contrastare le scale di più grandi dimensioni. Così negli Stati Uniti tra il 1945 ed il 1946 incominciarono a vedersi i primi modelli in Scala TT.

Lo scartamento standard è di 12 mm. Nella classificazione ufficiale delle scale modellistiche, la Scala TT, che corrisponde a circa due terzi della più nota e diffusa scala H0, si trova tra la scala N (1:160, scartamento 9 mm.) e la scala H0 (1:87, scartamento 16,5 mm.).

La Norma Europea di Modellismo Ferroviario **NEM 010** definisce per la Scala TT 1:120 i seguenti scartamenti:

Scala	Denominazione	Scartamento modello	Scartamento reale corrispondente	Note
TT	scartamento normale	12 mm.	1435 mm.	Da 1250 mm. fino a 1700 mm.
TTm	scartamento metrico	9 mm.	1000 mm.	Da 850 mm. fino a 1250 mm.
TTe	scartamento ridotto sub metrico	6,5 mm.	750 mm., 760 mm. e 800 mm.	Da 650 mm. fino a 850 mm.
TTi (TTf)	Ferrovia Decauville e ferrovia forestale	4,5 mm.	500 mm. e 600 mm.	Da 400 mm. fino a 650 mm.

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

2. INTRODUZIONE ALLA Norma GasTT

Il plastico modulare in Scala TT 1:120 è un insieme di moduli (da ora in poi chiamati “pannelli”) che, aventi delle specifiche caratteristiche, vengono collegati tra loro e permettono la movimentazione dei rotabili.

Con la presente pubblicazione si definiscono in modo uniforme le norme per la realizzazione dei pannelli in Scala TT in Italia.

Rispettando delle semplici regole, il modellista potrà realizzare uno o più pannelli in Scala TT e partecipare a tutti gli eventi che saranno promossi dal GAS TT.

Tutto quanto non definito nella presente norma fa riferimento alla Norma Europea di Modellismo Ferroviario (NEM).

Per ogni informazione o chiarimento scrivere a info@scalatt.it oppure visitare il sito www.scalatt.it

Ogni modellista che parteciperà con uno o più pannelli in Scala TT alle manifestazioni promosse dal GAS TT riceverà un gadget del GAS TT.

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

3. CARATTERISTICHE DEL PANNELLO

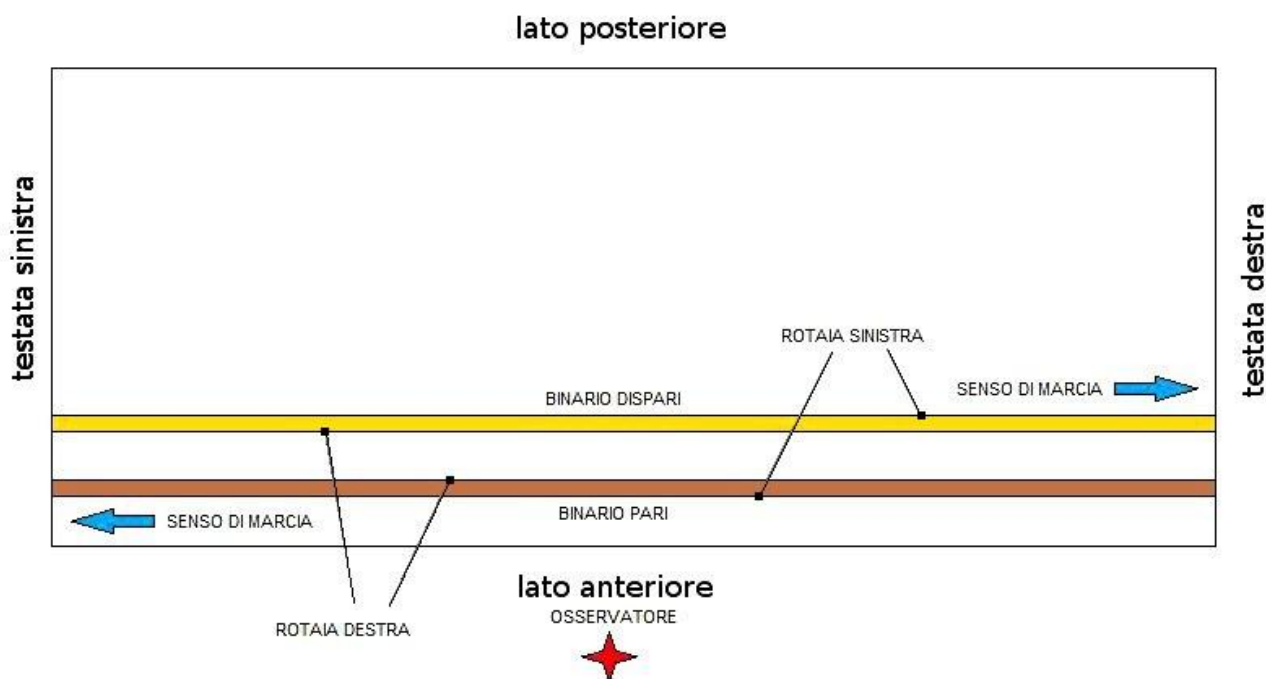
Il pannello in Scala TT è composto da un telaio di particolari in legno assemblati tra loro così da formare una struttura resistente alle sollecitazioni e movimentazioni. Al telaio principale si potranno collegare le gambe amovibili che porteranno in quota utile il pannello rispetto agli altri pannelli.

Il pannello si caratterizza principalmente in:

- **lato anteriore** (lato osservatore)
- **testata sinistra** e **testata destra** (sempre rispetto al lato osservatore). Queste testate collegano i pannelli tra loro e permettono la continuazione dei binari
- **lato posteriore**

Il tracciato rotabile è caratterizzato da una linea a doppio binario (binario Tillig 83 con interasse binari di 43 mm.) con movimento a sinistra e posizionato verso il lato anteriore (lato osservatore).

L'inserimento della linea aerea è consigliato (nel capitolo specifico vi sono i dettagli per la stessa)



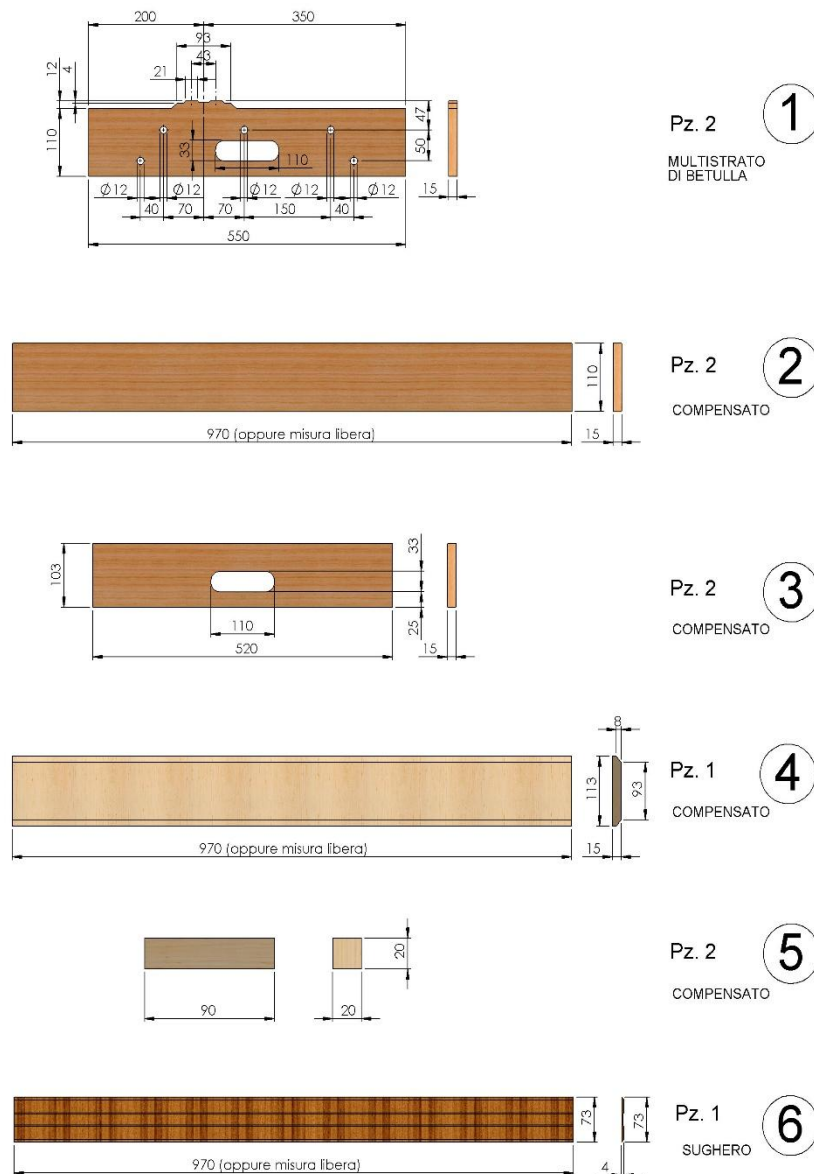
Caratteristiche principali del pannello a Norma GasTT

4. PANNELLO STANDARD RETTILINEO

Il pannello in Scala TT standard rettilineo ha una quota in larghezza di 1000 mm. (multiplo binario Tillig 166 mm. + tolleranze).

La profondità è fissa in 550 mm.

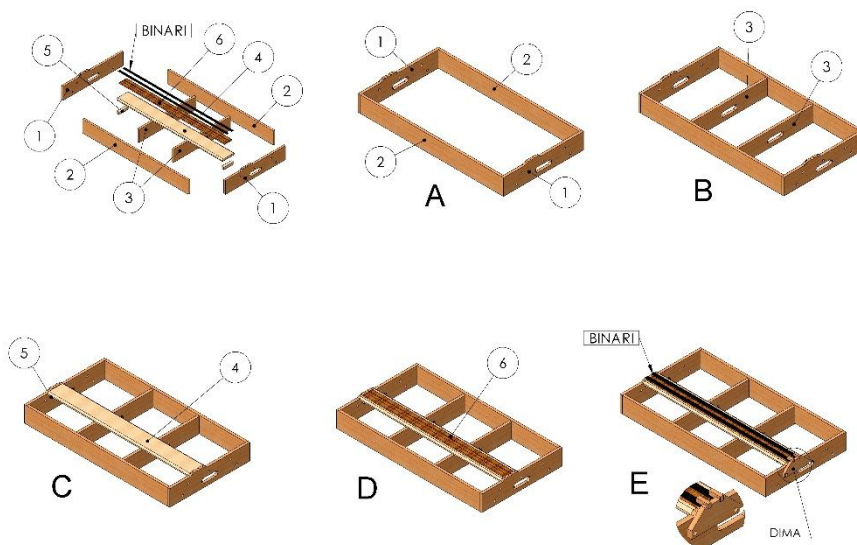
Il modellista ha facoltà di creare il proprio pannello con larghezza libera ma con profondità di 550 mm.



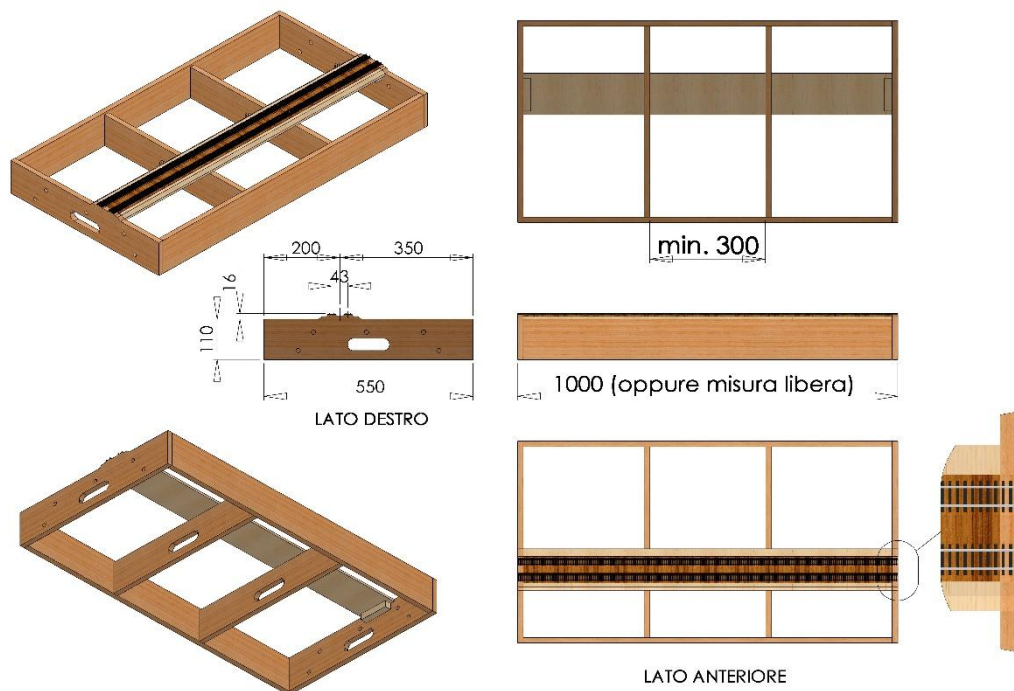
Componenti pannello

L'assemblaggio dei vari componenti dettagliati precedentemente avviene tramite l'utilizzo di colla e viti.

Per l'esatta posizione d'incollaggio dei binari nelle testate sinistra e destra si potrà utilizzare una dima specifica.

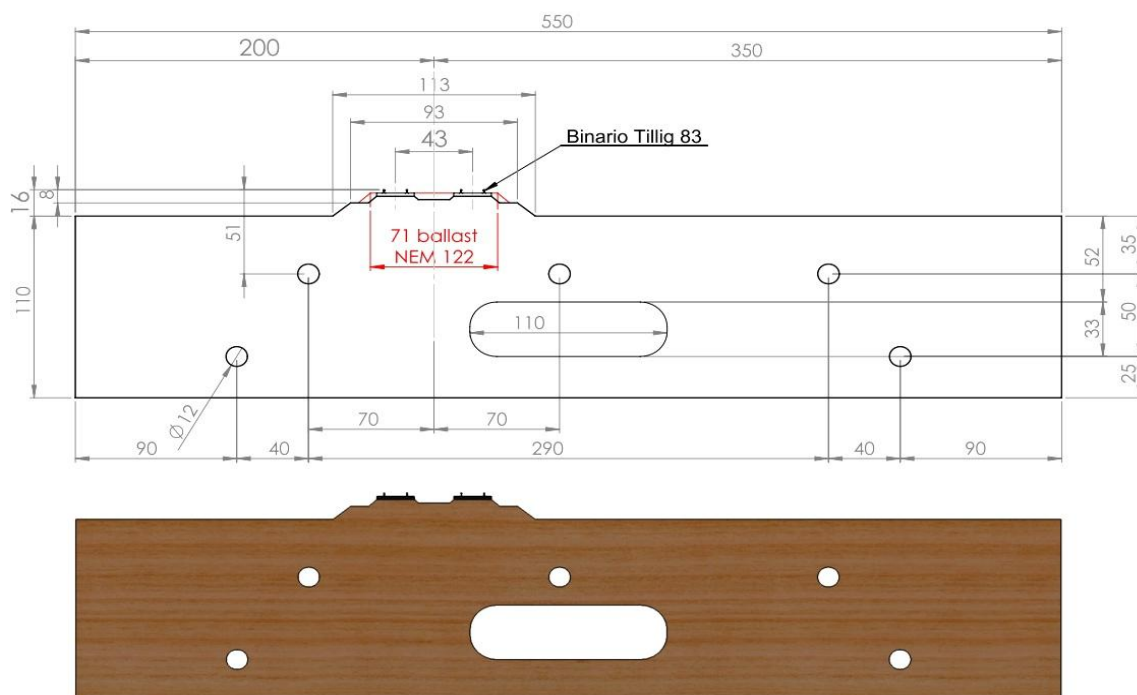


Assemblaggio



Telaio assemblato

La vista della testata con le misure da rispettare per il corretto posizionamento dei binari e per la corretta congiunzione dei pannelli.



Sezione pannello (testata destra)

Nella immagine è rappresentata la quotatura della testata destra.

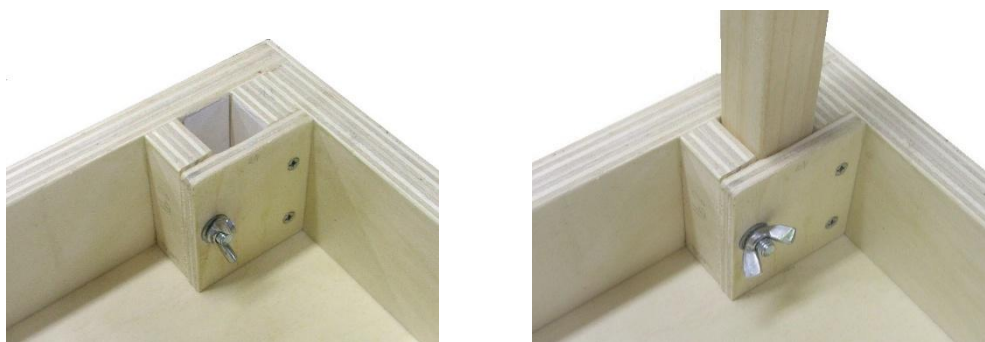
La testata sinistra è esattamente speculare.



Testata sinistra

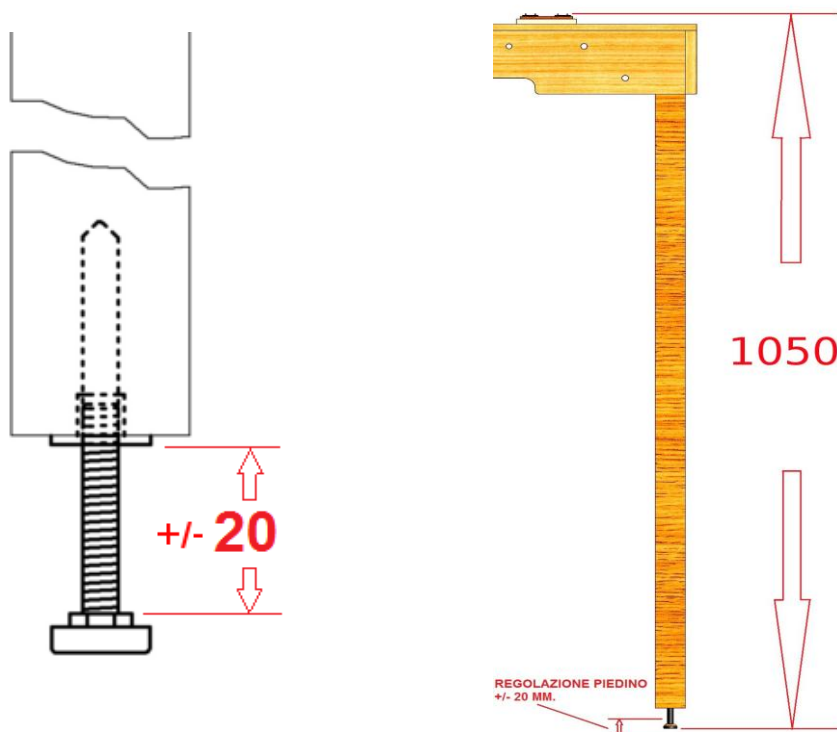
Ogni pannello sarà completato di 4 gambe aventi sezione di 3cm. x 3 cm. per portare in quota utile, rispetto agli altri pannelli, il piano ferro (piano appoggio rotabili).

Nelle immagini seguenti è rappresentato uno dei sistemi di fissaggio delle gambe al pannello.



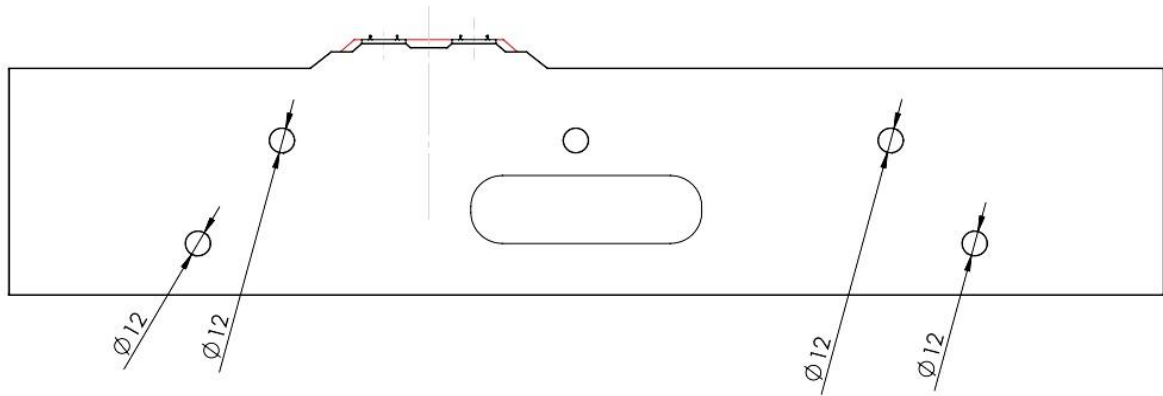
Nella parte terminale delle gambe sarà prevista una regolazione (es. con un piedino regolabile) di almeno 20 mm.

La quota da terra al piano ferro è di 1050 mm.

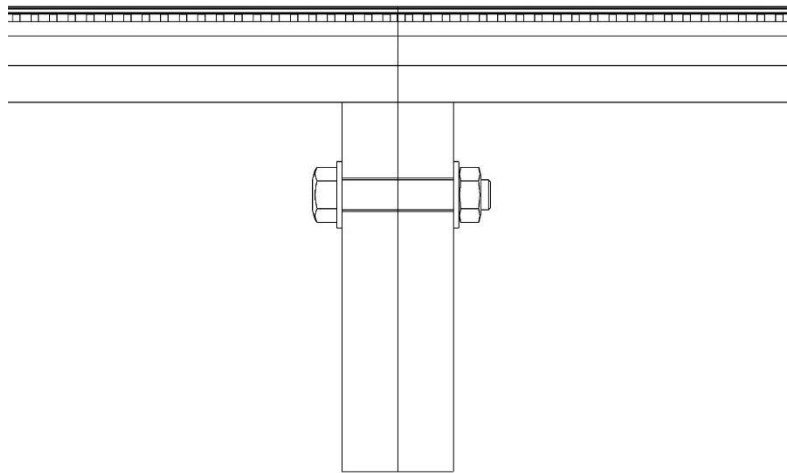


5. INTERCONNESSIONE MECCANICA

L'interconnessione meccanica tra i vari pannelli è garantita da una serie di fori da $\varnothing 12$ mm. con l'utilizzo di viti, bulloni e ranelle.



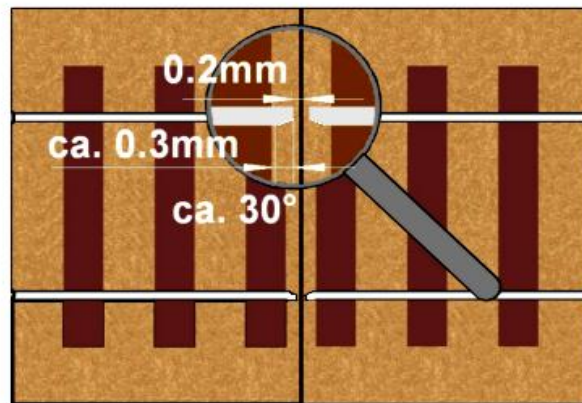
Fori per collegamento pannelli



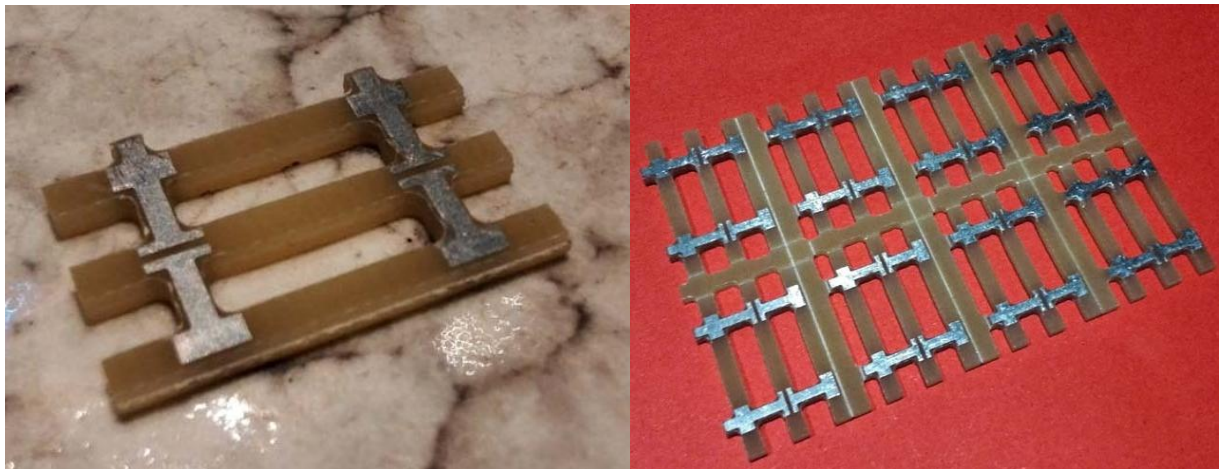
Sezione vista collegamento

Utilizzando viti da 8 mm. o da 6 mm. si garantisce una tolleranza necessaria per un migliore e preciso accoppiamento.

Le parti terminanti dei binari (alle testate del pannello) saranno smussate in modo tale da permettere un migliore movimento dei rotabili nel passaggio tra un pannello e quello successivo.



Le ultime tre traversine dei binari **devono essere sostituite con speciali solette in vetronite** (circuiti stampati) che vanno incollate sul bordo della testata con colla cianoacrilica o bicomponente.



Solette in vetronite GasTT



Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

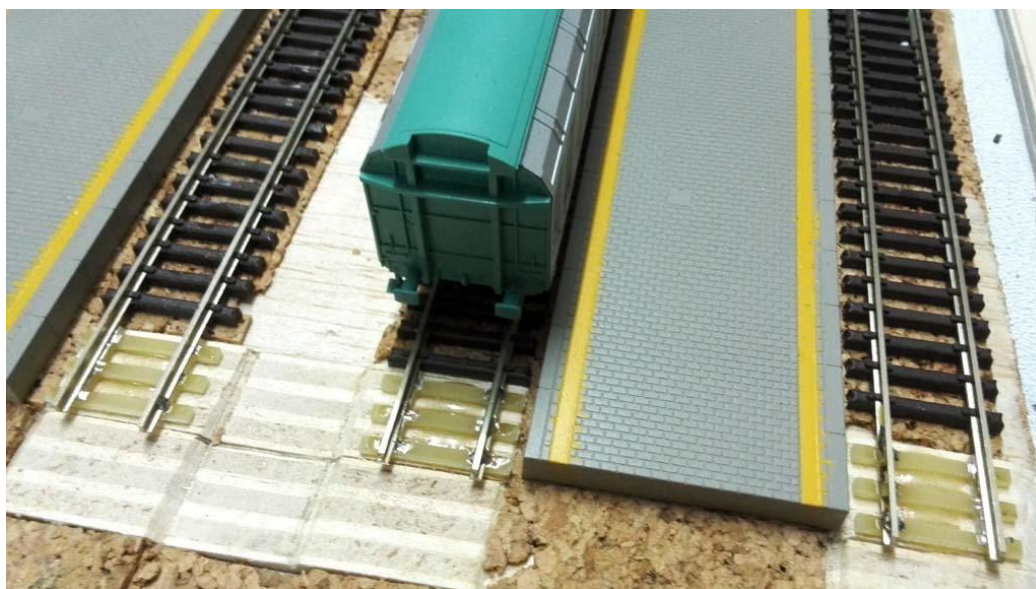
Norma GasTT



Le rotaie devono essere poi saldate a stagno alle solette in vetronite utilizzando la dima in dotazione alle testate a Norma GasTT.



Posa e fissaggio delle solette sulla testata a Norma GasTT



Esempio di posa delle solette in vetronite su più binari

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

6. INTERCONNESSIONE ELETTRICA

6.1. Premessa

Gli impianti qui descritti sono suddivisi in sei categorie in base alla loro funzione primaria:

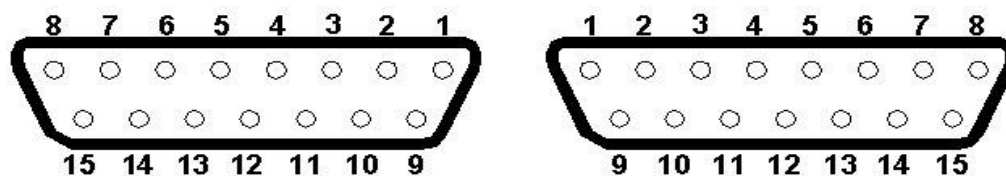
- 1 - ALIMENTAZIONI
- 2 - PIENA LINEA 1 (modulo senza relè di blocco)
- 3 - PIENA LINEA 2 (modulo con relè di blocco e segnali rosso/verde)
- 4 - ANELLO DI RITORNO
- 5 - STAZIONI O FERMATE
- 6 - DEPOSITI

Di queste sei categorie, le prime quattro sono di fondamentale importanza per l'elettificazione dell'impianto e permettono ai treni di circolare mantenendo un corretto e sicuro distanziamento tra loro.

Stazioni e depositi sono impianti che vanno pianificati indipendentemente dalla piena linea e che vengono inseriti in base alle decisioni del gruppo o dei singoli partecipanti il progetto.

Le interconnessioni elettriche sono ottenute utilizzando dei connettori a 15 poli tipo DB 15 posizionati alle estremità di ogni pannello. Ogni pannello è collegato a quello adiacente tramite un cavo dello stesso tipo.

Visti di fronte

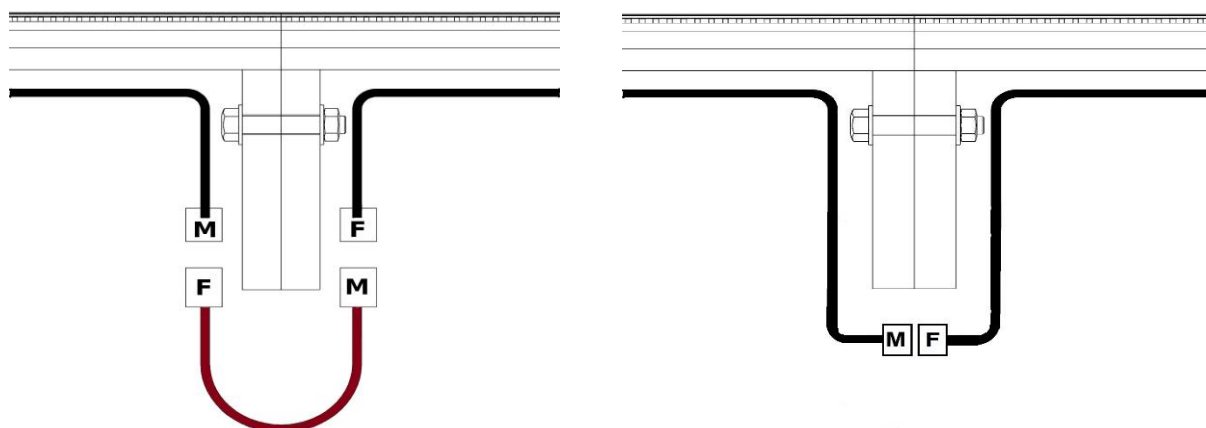


Femmina (spina)

Maschio (spina)

Connettori 15 poli

La linea elettrica (condotta) è composta da un cavo 15 fili che porterà tutti i segnali elettrici necessari per il funzionamento di ogni singolo pannello. Nelle immagini esempi di connessione con cavo.



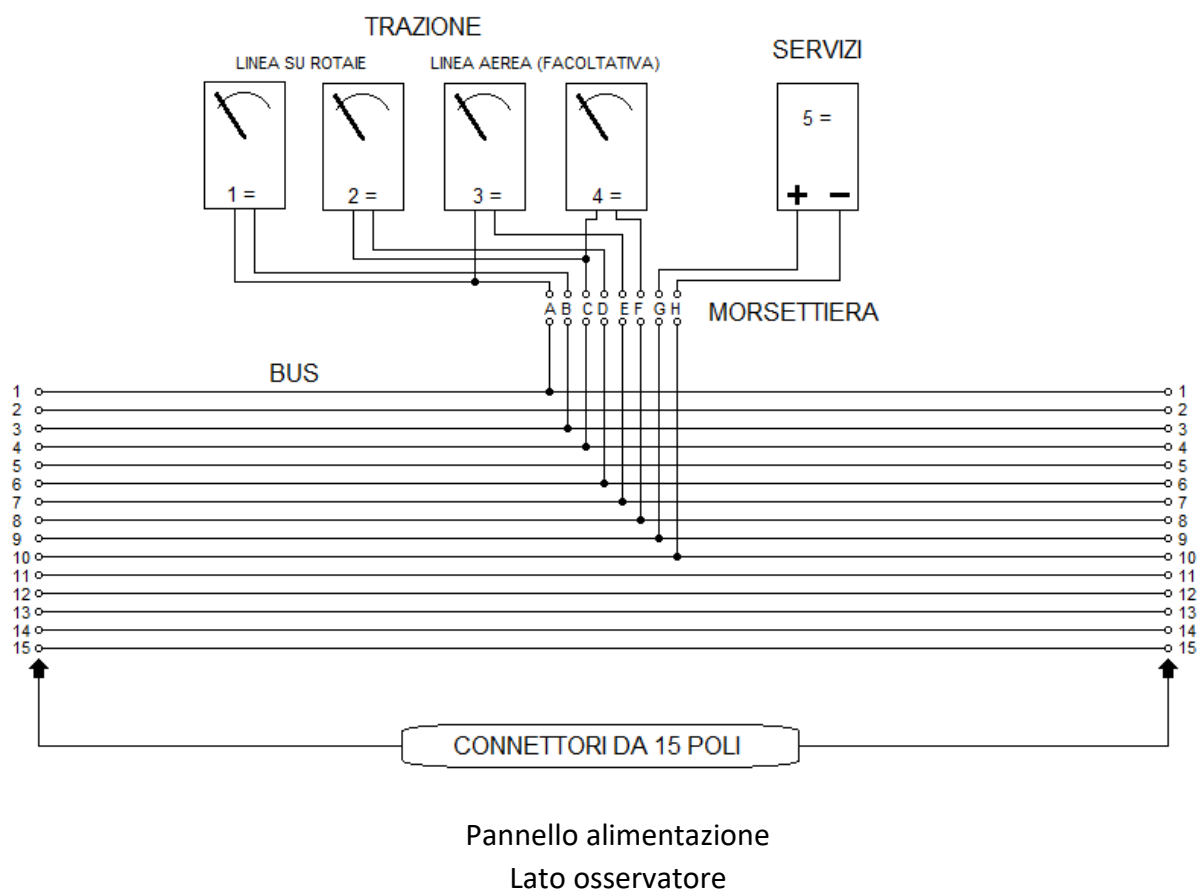
Esempi connessione elettrica pannelli

Lato osservatore

6.2. Pannello di alimentazione

Questo pannello non è un vero e proprio pannello modellistico, ma uno schema elettrico che può essere inserito in qualsiasi punto del tracciato. Esso serve solo ed esclusivamente a fornire corrente a tutto il plastico o ad una parte di esso.

SCHEMA ELETTRICO DEL PANNELLO DI ALIMENTAZIONE



	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

L'impianto consente la circolazione indipendente su due linee con la possibilità di circolazione contemporanea di due treni per linea:

- Linea 1 AB, 1 = (in CC a 12 Volt variabile con inversione di polarità);
- Linea 2 CD, 2 = (in CC a 12 Volt variabile con inversione di polarità);
- Linea 1 aerea AE, 3 = (in CC a 12 Volt variabile con inversione di polarità).
- Linea 2 aerea CF, 4 = (in CC a 12 Volt variabile con inversione di polarità).

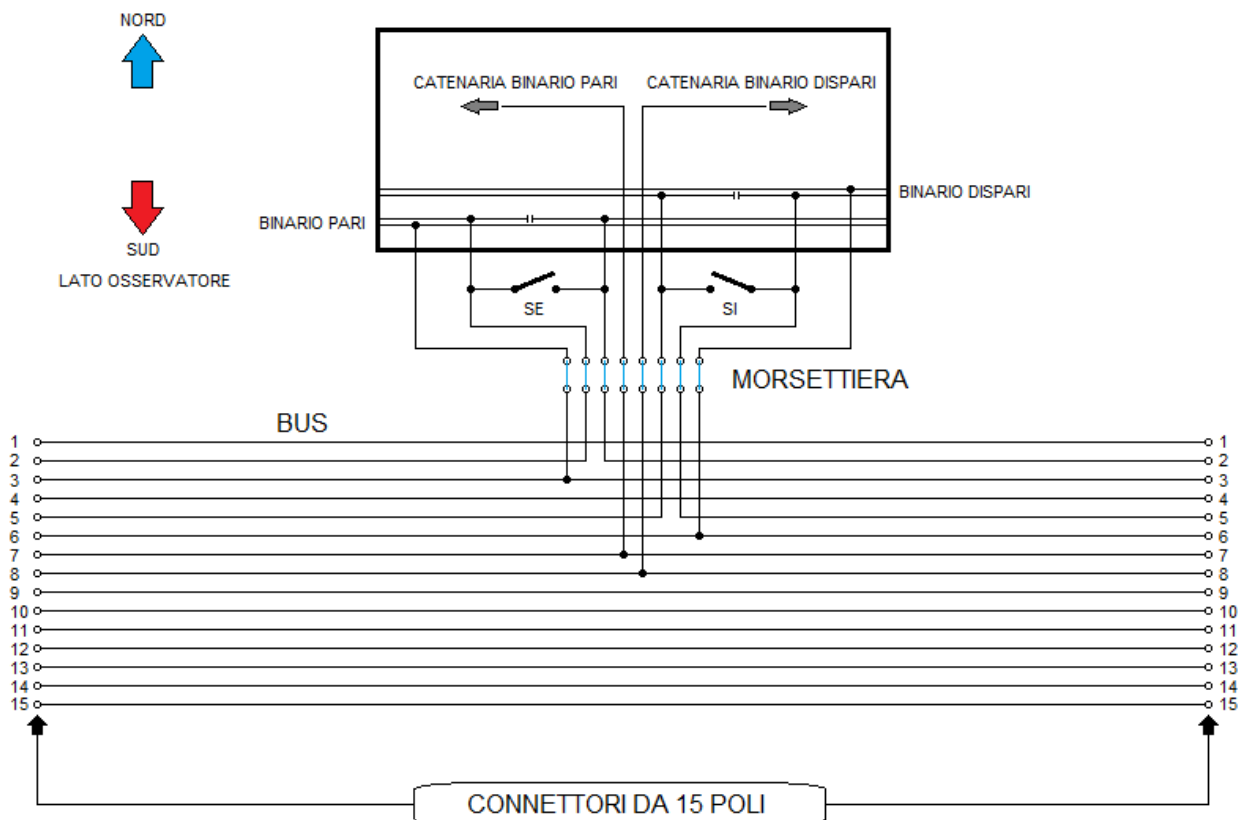
I servizi verranno alimentati dal quinto trasformatore, 5= GH che dovrà fornire una tensione di 12 Volt in CC.

Osservando lo schema, si possono notare i poli sulla morsettiera denominati AB-CD-EF-GH;

- AB; trasformatore di trazione per i treni che viaggiano sulla linea pari; fili 1 e 3 (AB);
- CD; trasformatore di trazione per i treni che viaggiano sulla linea dispari; fili 4 e 6 (CD);
- AE; trasformatore di trazione per i treni che viaggiano sulla linea pari alimentati dalla linea aerea; fili 1 e 7 (AE);
- CF; trasformatore di trazione per i treni che viaggiano sulla linea dispari alimentati dalla linea aerea; fili 4 e 8 (CF);
- GH; trasformatore per i servizi; G= +12volt, H= Negativo (0 volt, massa), fili 9 e 10.

6.3. Pannello di piena linea

SCHEMA ELETTRICO DEL PANNELLO DI PIENA LINEA



Schema elettrico pannello piena linea senza segnali
Lato osservatore



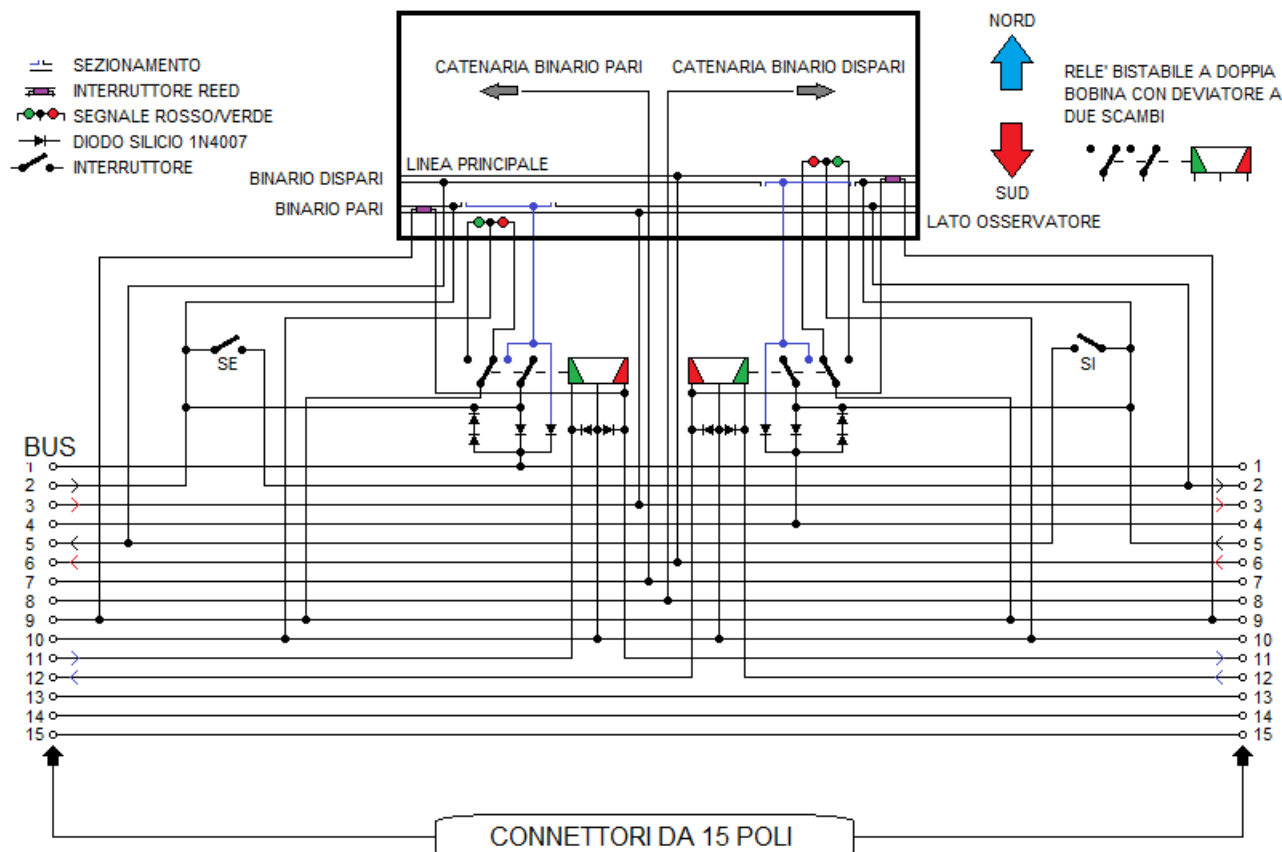
Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



SCHEMA ELETTRICO DEL PANNELLO DI BLOCCO



Schema blocco elettrico automatico (pannello piena linea con segnali)
Lato osservatore

Per un corretto funzionamento dell'impianto, utilizzare almeno un pannello di piena linea ed uno di blocco elettrico collegati in serie.



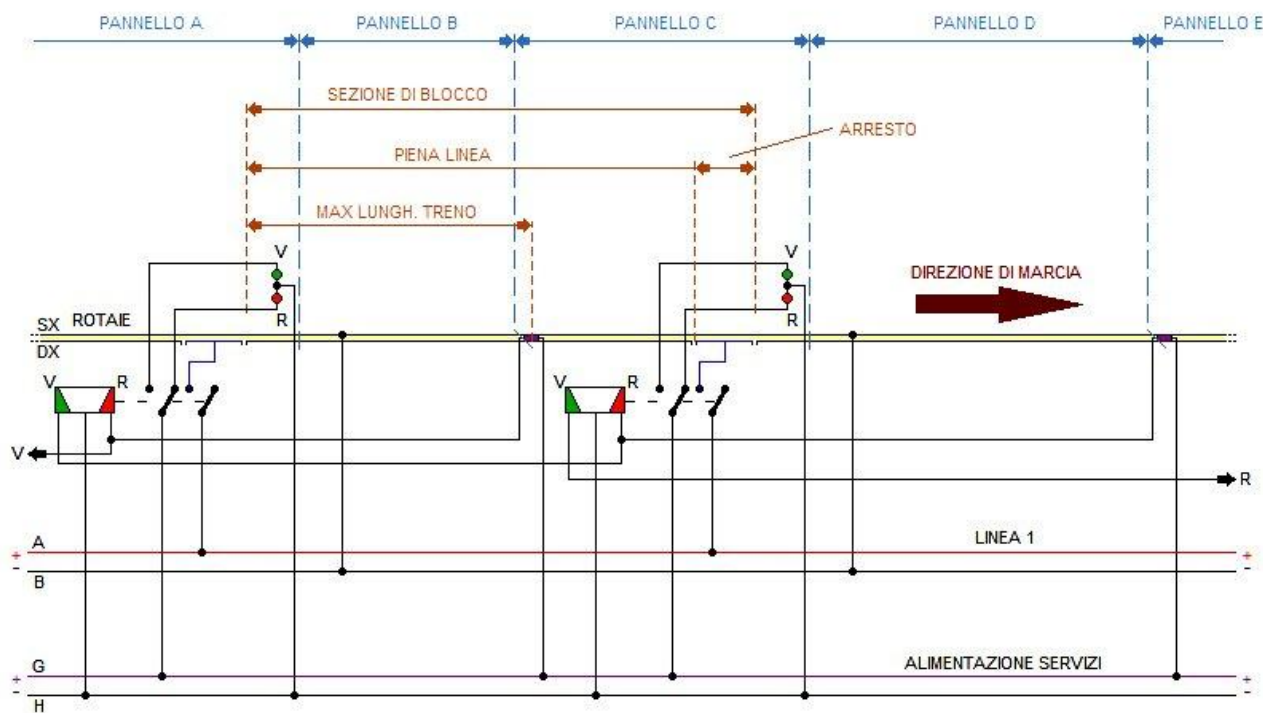
Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



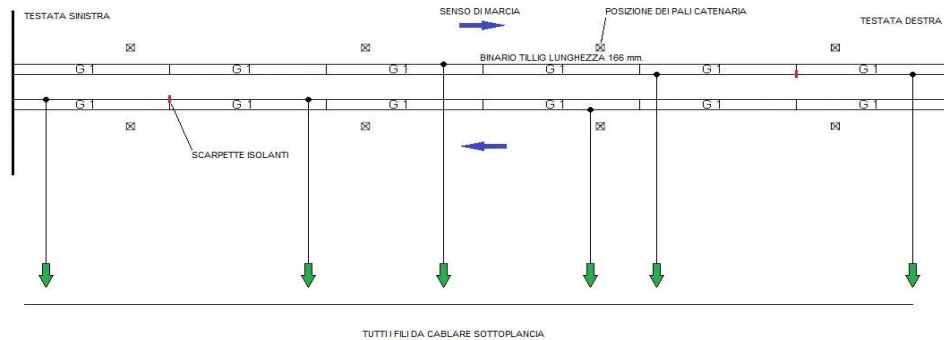
INTERCONNESSIONE DEI PANNELLI DI PIENA LINEA



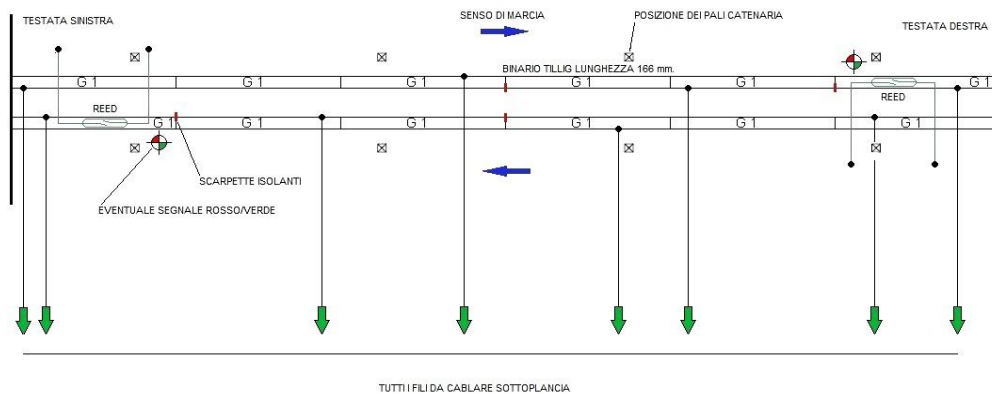
I PANNELLI A, C ED E SONO PANNELLI DI PIENA LINEA CON RELE' PER IL BLOCCO ELETTRICO AUTOMATICO.
I PANNELLI B E D, SONO PANNELLI DI PIENA LINEA SENZA RELE'.

Schema interconnessione dei pannelli di piena linea

SEZIONAMENTI DI UN MODULO DI PIENA LINEA E POSIZIONE DEI DISPOSITIVI



SEZIONAMENTI DI UN MODULO CON BLOCCO ELETTRICO E POSIZIONE DEI DISPOSITIVI



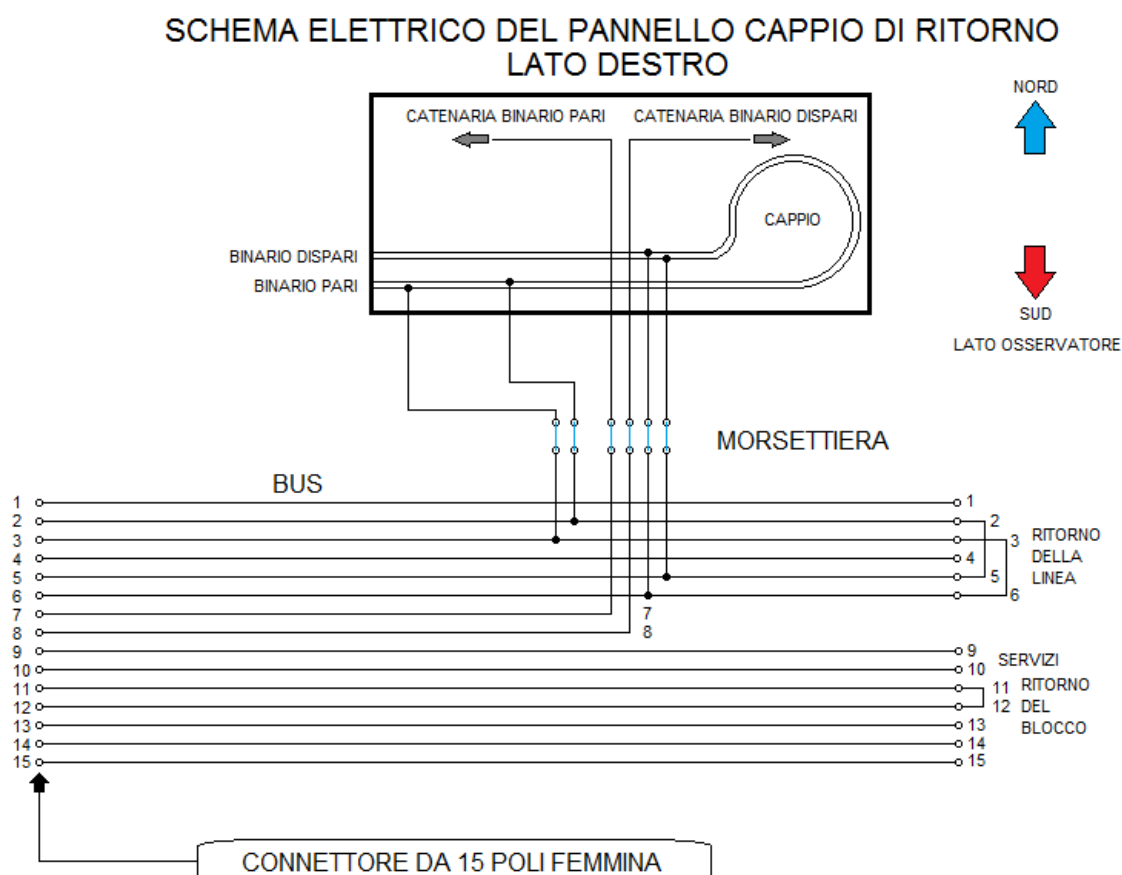
Nei due schemi sono evidenziati posizione dei dispositivi e scarpette isolanti necessari alla realizzazione di un pannello standard "Piena linea" e "Blocco elettrico".

In figura anche i sensori reed ed i fili che andranno collegati alle centraline sotto-plancia. I segnali luminosi sono facoltativi.

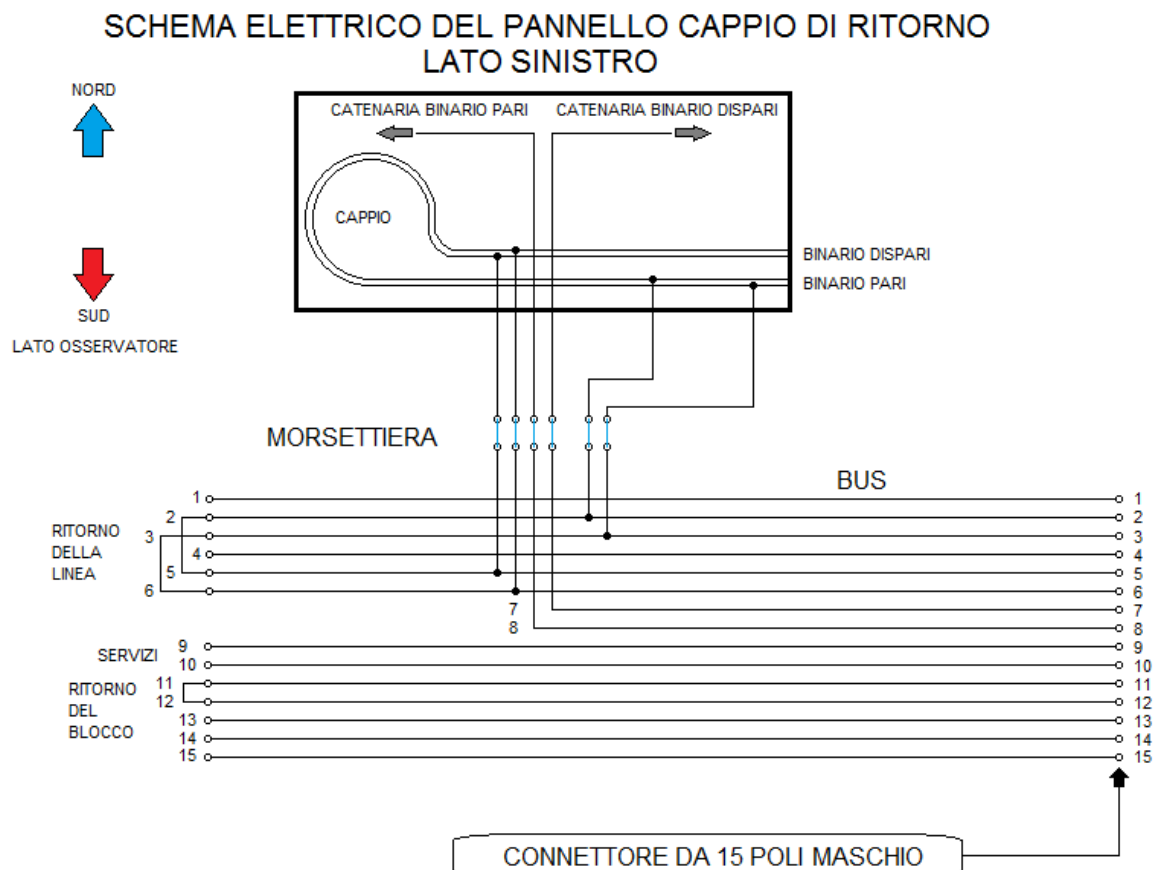
G1 è il binario di riferimento (Tillig 166 mm.) inserito in un comune pannello standard da 1000 mm.

6.4. Schema elettrico dei cavi di ritorno destro e sinistro per una linea ad "OSSO DI CANE"

Nelle figure sono rappresentati gli schemi elettrici dei cavi di ritorno per il lato destro e sinistro dell'impianto:



Per cappio di ritorno destro, si intende quel cappio che serve ad ottenere il ritorno dei treni e che verrà collegato all'ultimo pannello a destra del plastico. Questo pannello avrà un connettore femmina sul suo lato sinistro che andrà collegato al connettore maschio dell'ultimo pannello di piena linea o di blocco.



Per cappio di ritorno sinistro, si intende quel cappio che serve ad ottenere il ritorno dei treni e che verrà collegato all'ultimo pannello a sinistra del plastico. Questo pannello avrà un connettore maschio sul suo lato destro che andrà collegato al connettore femmina dell'ultimo pannello di piena linea o di blocco.

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

7. PANNELLI STAZIONI E FERMATE

Una fermata è un posto di servizio adibito al carico/scarico di passeggeri o merci.

Una stazione è un posto di servizio adibito al carico/scarico di passeggeri o merci che nel tracciato ferroviario contiene almeno un deviatoio per l'effettuazione delle manovre.

L'esercizio dei treni sarà regolamentato osservando il Regolamento Segnali (RS delle Ferrovie dello Stato).

8. DEPOSITI

Per Depositi si intendono tutti quei pannelli di linea o di blocco che, a discrezione del modellista, potranno contenere tracciati secondari dedicati alla riproduzione di particolari ambientazioni tipiche dell'esercizio ferroviario; per es. sottostazioni, ricoveri, piattaforme girevoli, officine, imbarchi, ecc.

Il circuito elettrico ad esso correlato dovrà essere completamente isolato dalla piena linea per non intralciare il regolare esercizio e andrà alimentato utilizzando uno o più trasformatori dedicati.



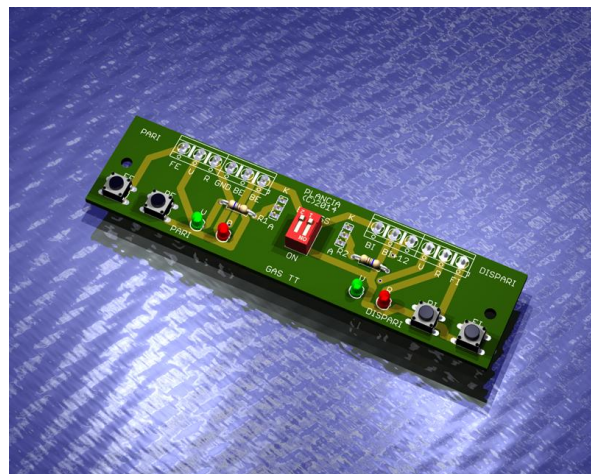
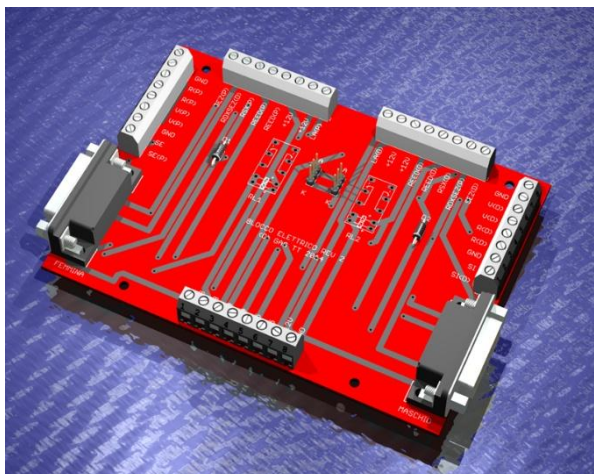
Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

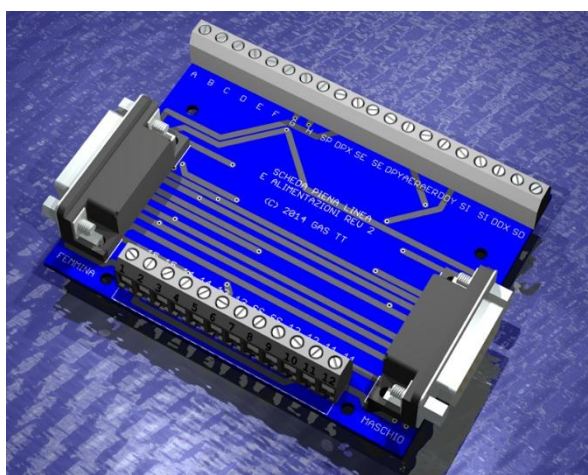
Norma GasTT



9. RENDERING SCHEDE ELETTRONICHE



Scheda di blocco elettrico e relativa plancia



Scheda di piena linea

10. COLORI RIFERIMENTO CAVI

Nell'immagine seguente è rappresentata la nomenclatura dei 15 cavi/fili con la rispettiva colorazione.

L'uso di questa colorazione è consigliato per una migliore diagnosi in caso di qualsiasi problematica durante la connessione di tutti i vari moduli alle manifestazioni cui si parteciperà.

Numero Cavo	Colori		
	Colore a	Colore b	
1	Bianco	-	1-Sezionamento rotaia destra del binario pari
2	Blu	-	2-Continuità elettrica rotaia destra del binario pari
3	Arancione	-	3-Trazione rotaia sinistra del binario pari
4	Verde	-	4-Sezionamento rotaia destra del binario dispari
5	Marrone	-	5-Continuità elettrica rotaia destra del binario dispari
6	Rosso	-	6-Trazione rotaia sinistra del binario dispari
7	Giallo	-	7-Trazione linea aerea binario pari
8	Nero	-	8-Trazione linea aerea binario dispari
9	Grigio	-	9-Positivo della tensione di servizio e del blocco automatico
10	Rosa	-	10-Negativo della tensione di servizio e del blocco automatico
11	Violetto	-	11-Impulso positivo di sezione libera sul binario pari (segnale verde)
12	Celeste	-	12-Impulso positivo di sezione libera sul binario dispari (segnale verde)
13	Bianco	Nero	13-Non utilizzato
14	Blu	Nero	14-Non utilizzato
15	Arancione	Nero	15-Non utilizzato

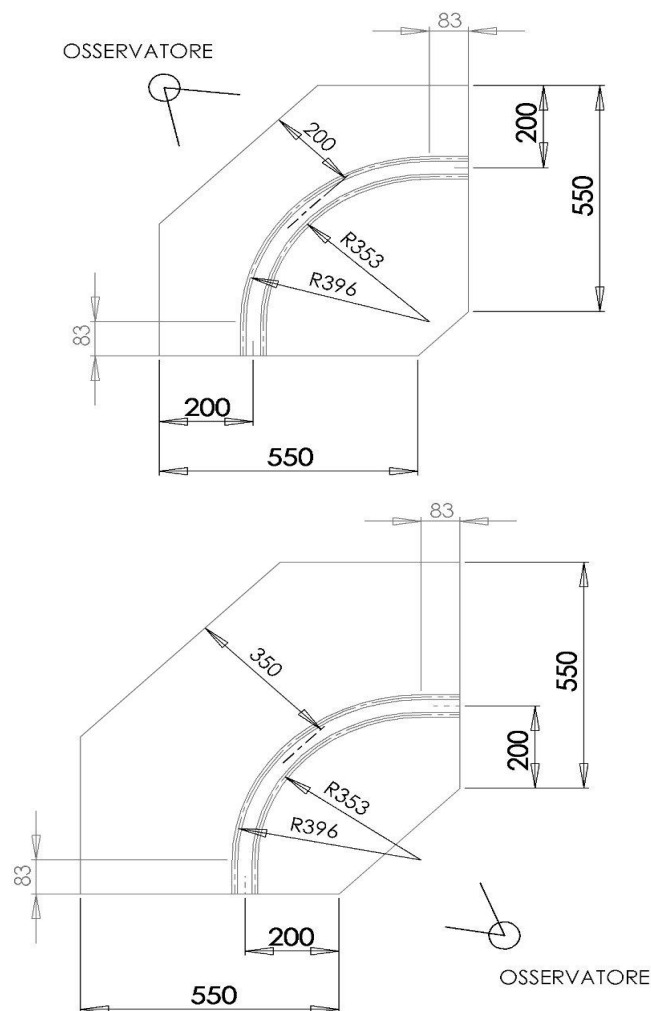
11. PANNELLO CURVE

Il pannello in Scala TT curvo movimentata realisticamente tutto il sistema modulare.

La conformazione delle curve è lasciata libera al modellista, il quale avrà completa autonomia creativa.

Il modellista dovrà unicamente rispettare la forma e dimensione delle testate (550 mm.) nonché la quota da terra al piano ferro.

Nelle immagini seguenti alcuni esempi di pannelli con tali caratteristiche.



Curve con raggio binari minimo (utilizzate per esigenze tecniche e di spazio espositivo).



Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

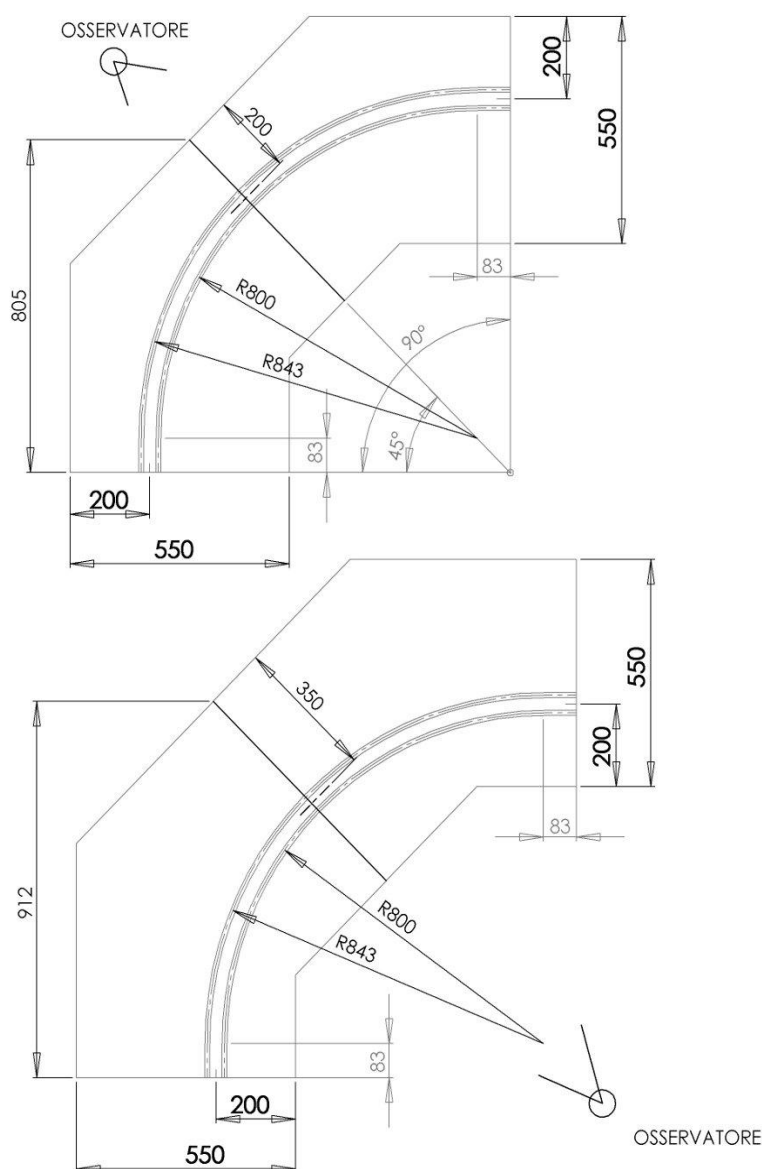
Norma GasTT



Il pannello curvo sarà più realistico maggiormente sarà ampio il raggio di curvatura dei binari.

A tale scopo si veda come esempio nelle immagini seguenti pannelli con ampi raggi di curvatura (all'occorrenza sezionati in più parti per agevolare il trasporto).

Come sempre vi sarà libertà creativa con il rispetto delle testate.



Esempi di pannelli con ampia curvatura



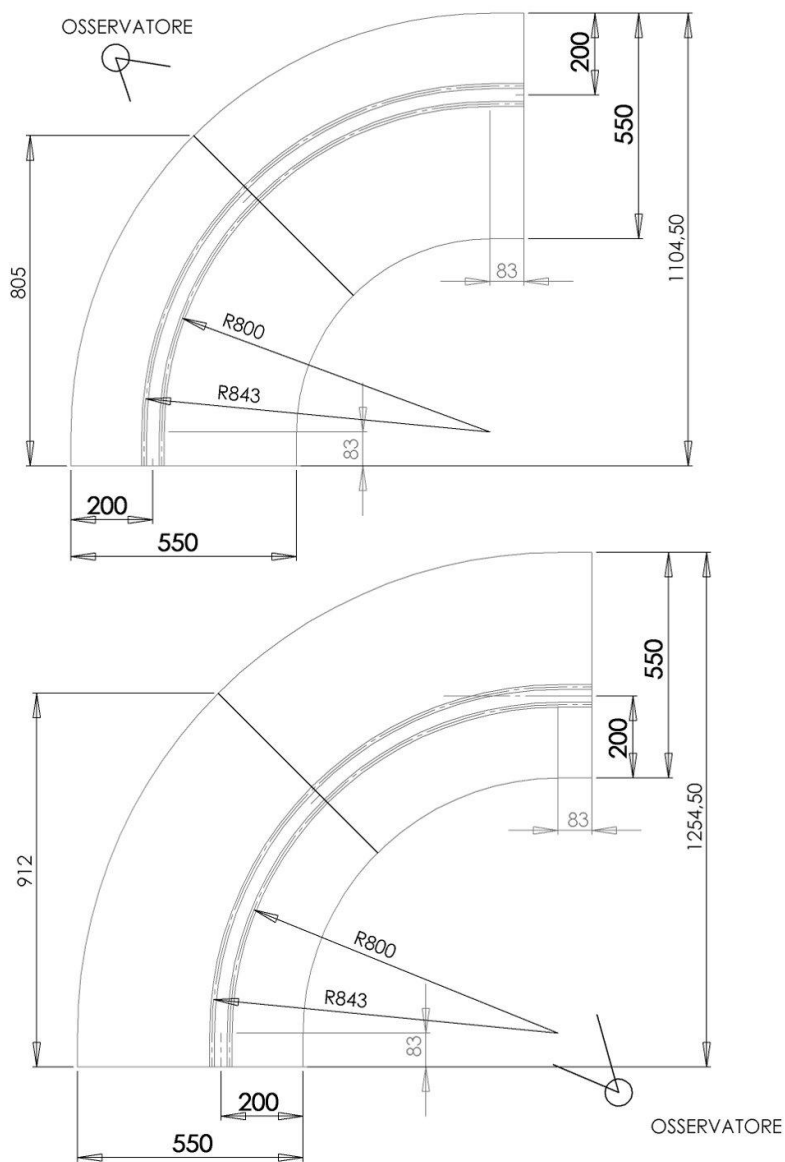
Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



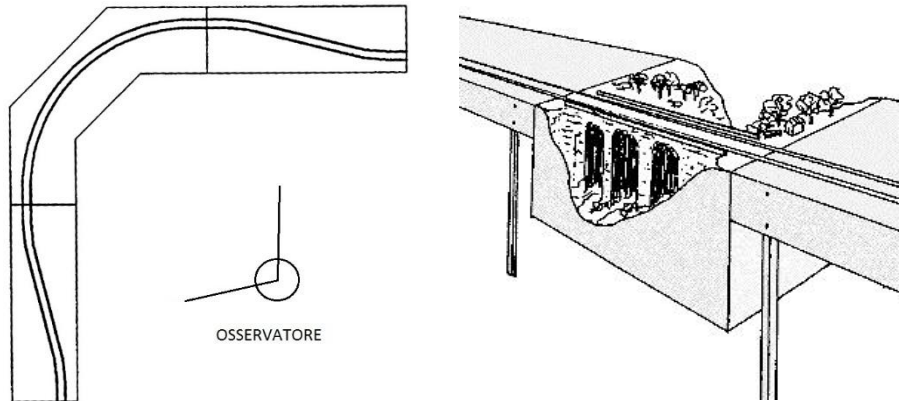
In questo ulteriore esempio, è rappresentata una soluzione con ampio raggio di curvatura sia dei binari sia dei pannelli del modulo stesso.



Esempio pannello curvo

12. PANNELLI SPECIALI

La realizzazione di tutti i pannelli speciali o particolari (anelli di ritorno, moduli con dislivello, ecc.) potranno essere valutati nelle specifiche costruttive, tecniche e paesaggistiche contattando direttamente il GAS TT inviando una e-mail a info@scalatt.it o visitando il sito www.scalatt.it



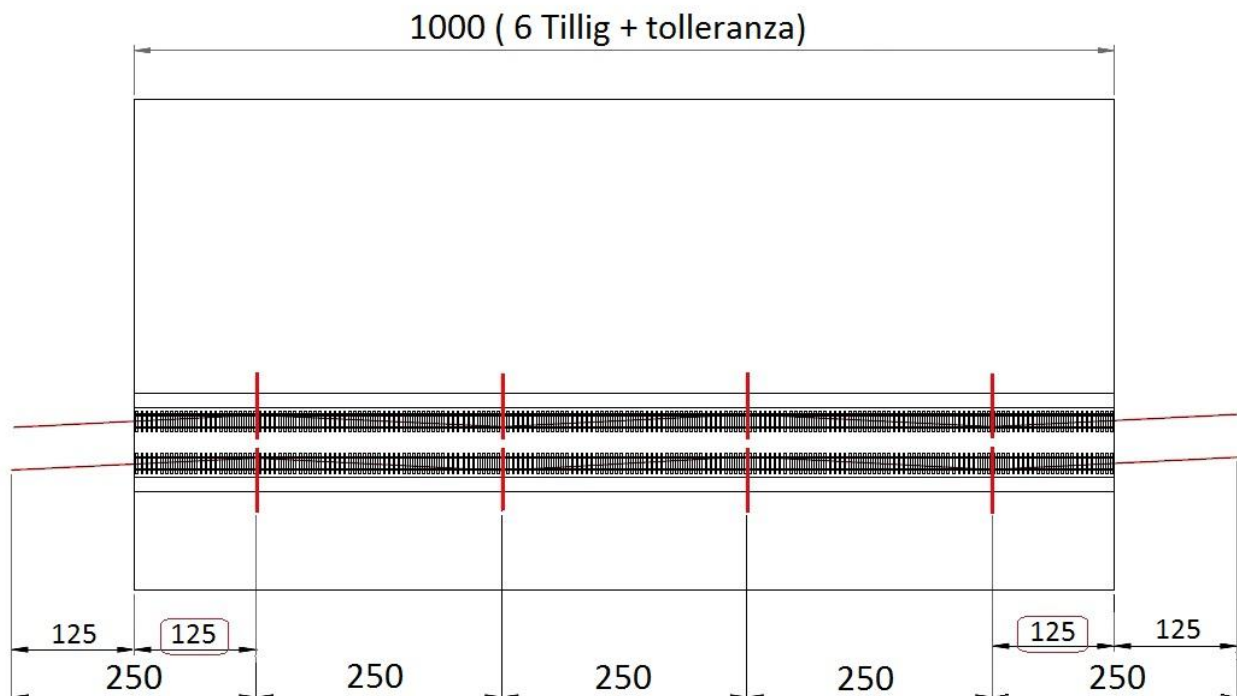
Esempi di pannelli particolari

13. LINEA AEREA

L'inserimento della linea aerea nel modulare a Norma GasTT è fortemente consigliato. Dovrà rispettare le Norme **NEM 201**.

Il posizionamento dei pali avrà una sequenza proporzionata alla lunghezza del pannello con il vincolo di avere la partenza dalle testate nella misura di 125 mm., questa permetterà di collegare i vari moduli con catenaria di 250 mm.

Nell'esempio è riportato lo schema della linea aerea con palificazione presente nel modulo standard di 1000 mm.



Posizionamento palificazione



Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

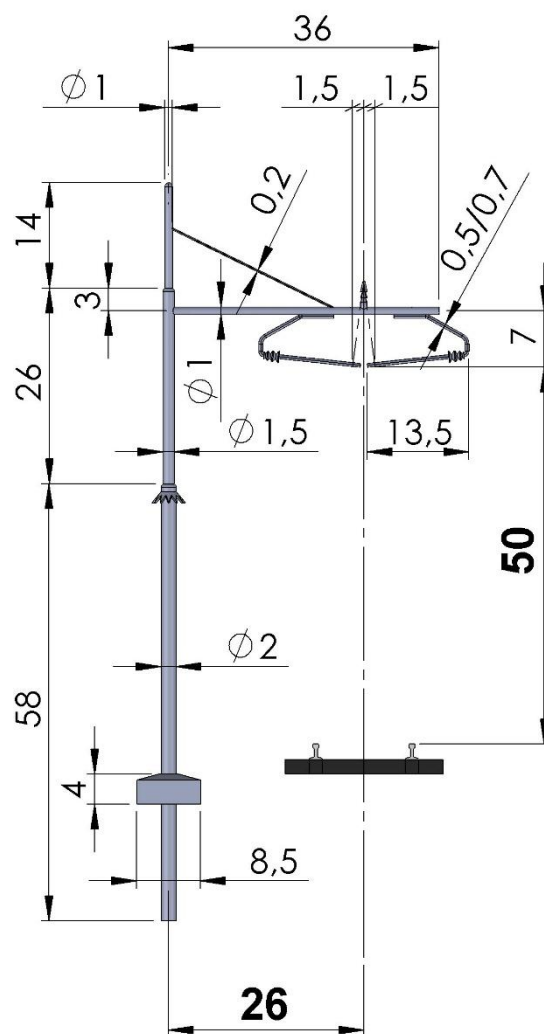
PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



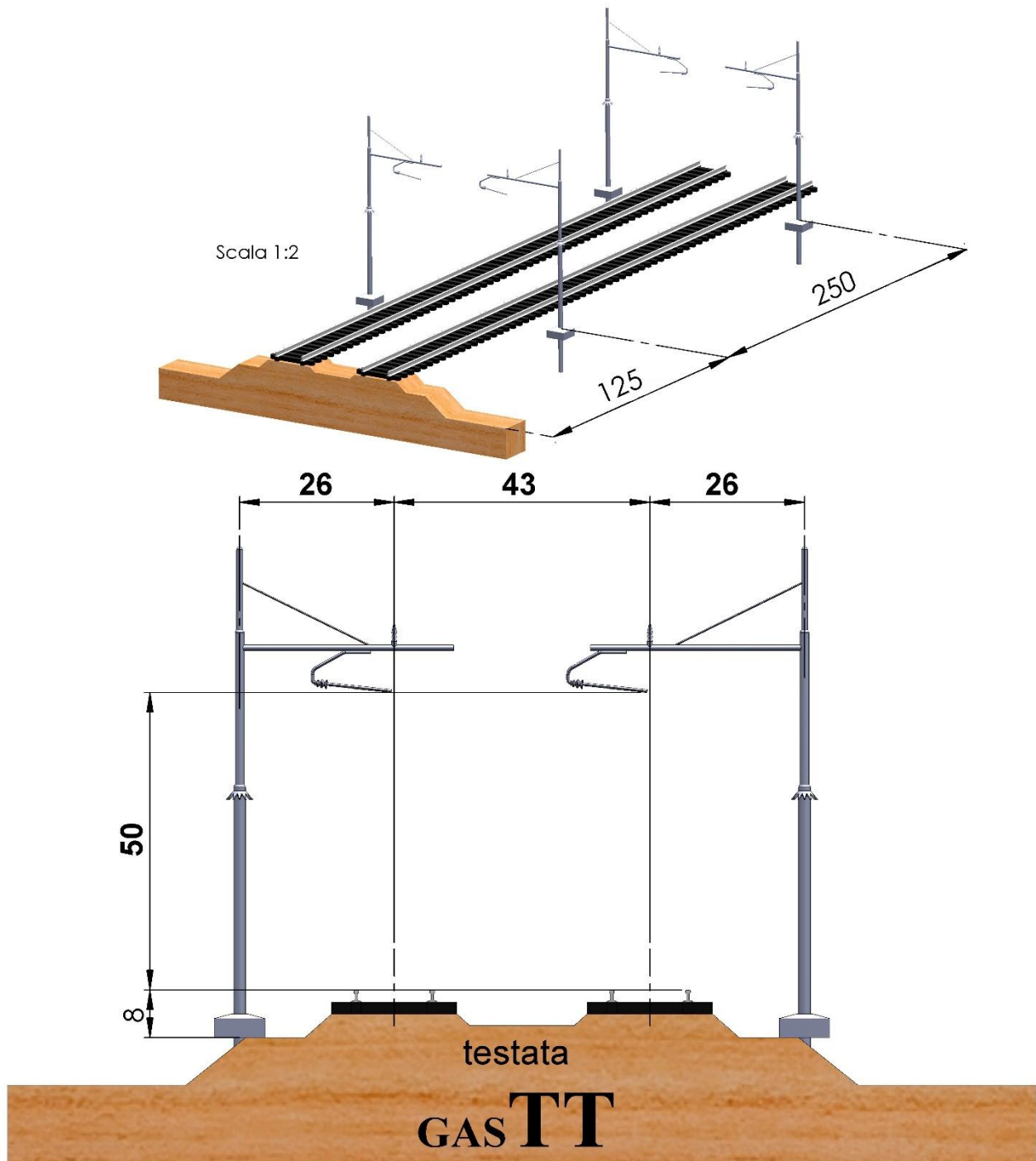
I pali della linea aerea possono avere queste caratteristiche.

Le quote imperative sono in grassetto.



Sezione linea aerea

In queste immagini sono specificate le posizioni dei pali rispetto al doppio binario.



Posizione palificazione rispetto ai binari

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

14. ASPETTI SCENOGRAPHICI

In questo capitolo vengono specificate gli aspetti scenografici del pannello.

Ebbene non vi è nessuna restrizione alla fantasia.

L'unico accorgimento è avere in prossimità delle testate (per i primi 8/10 cm.) un aspetto sufficientemente comune così da creare continuità tra i vari moduli.

Si cercherà di avvicinarsi alle seguenti caratteristiche:

- periodo vegetativo = da marzo ad ottobre
- sporatura binari = tendente al Puravest Ruggine Rotaie 1
- ballast (massicciata) = tendente al Noch 95620 (Woodland B72)
- bassa vegetazione (erba/prato) = tendente al Noch 07073 oppure (è leggermente più scuro) tendente al Auhagen 75592
- binari = Tillig 83

Può essere spunto/esempio la elevazione di muri/muretti/fabbricati in corrispondenza del bordo di affiancamento delle testate se non si vuol finire il pannello con vegetazione.

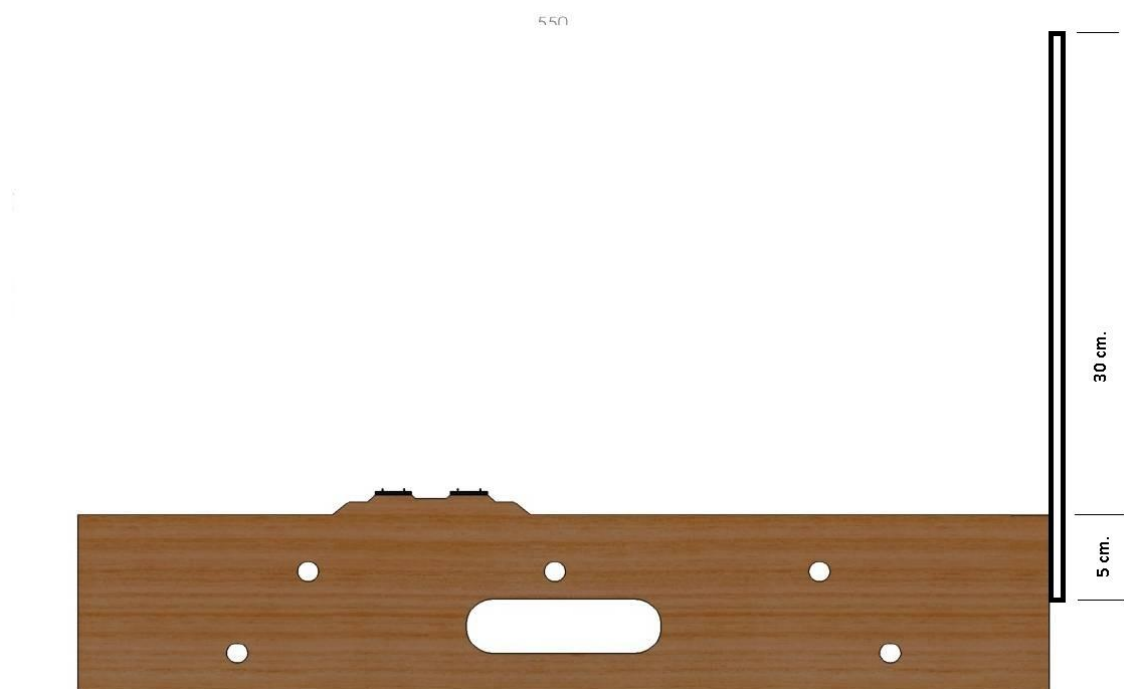
Per uniformare tra loro i lati anteriore e posteriore del pannello, saranno colorati di nero opaco.

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

15. PANNELLO DI FONDO (FONDALE)

Il pannello di fondo di seguito fondale (standard cm. 100x35) è di compensato multistrato da 4 mm., ha un'unica misura obbligata, l'altezza di cm. 35, di cui 5 cm. utili al fissaggio al modulo, la lunghezza è pari a quella del modulo.

15.1. Posa su modulo lineare



Fondale posato su modulo lineare



Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

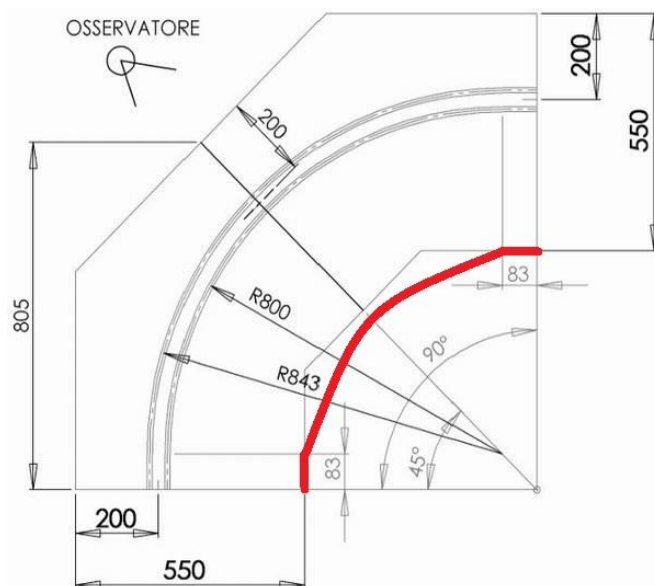
PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



15.2. Posa su modulo curva esterna

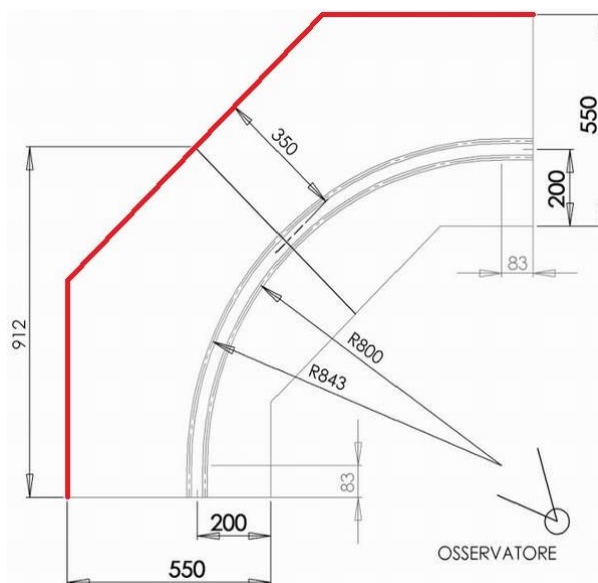
Mantenendo le caratteristiche strutturali principali (spessore compensato e altezza pannello) per realizzare un pannello curvo, sarà necessario un pannello da cm. 120x35; oppure creare 3 pannelli che seguono l'andamento strutturale del modulo.



Fondale posato su modulo curva esterna (in rosso)

15.3. Posa su modulo curva interna

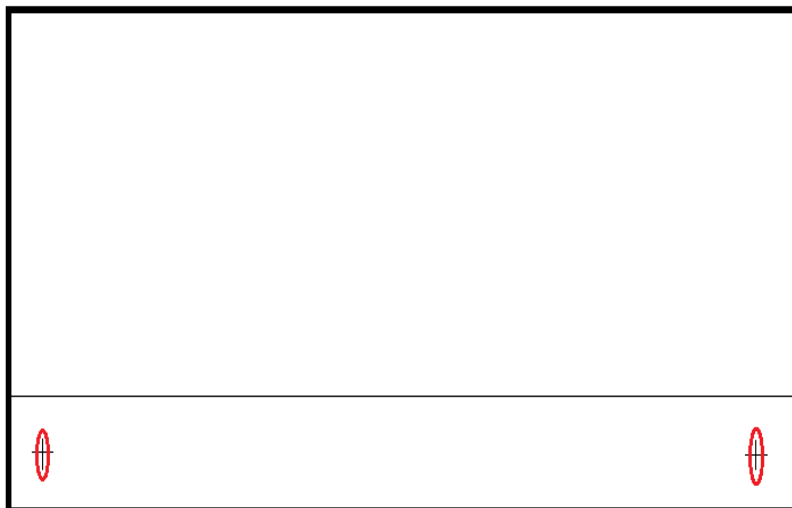
Stesse caratteristiche strutturali sopra indicate, il fondale si compone di tre pezzi



Fondale posato su modulo curva interna (in rosso)

15.4. Fissaggio del fondale al telaio

Per il fissaggio al telaio si utilizzano delle viti a testa larga a fungo, per evitare che con il tempo il foro della vite si allarghi, si consiglia di inserire, nel foro effettuato nel telaio, delle bussole da 6 mm. con apposite viti.



Asole sul fondale

In corrispondenza dei fori è consigliabile effettuare un'asola di 1 cm. circa, che permette un migliore allineamento dei pannelli in fase di assemblaggio e allestimento dei moduli.



Vite, bussola e inserto

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---



Esempio di fissaggio del fondale

	Norme Italiane di Modellismo Ferroviario PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120 <i>Norma GasTT</i>	
---	--	---

15.5. Colorazione del fondale

Si utilizza vernice acrilica all'acqua, azzurro **PANTONE 2975 C OPACO** da stendersi in due mani a rullo.

Per chi volesse arricchire il fondale è possibile creare delle nuvole o velature con colore bianco ad aerografo.

Terminata la colorazione, come finitura protettiva si usa della vernice acrilica trasparente opaca.



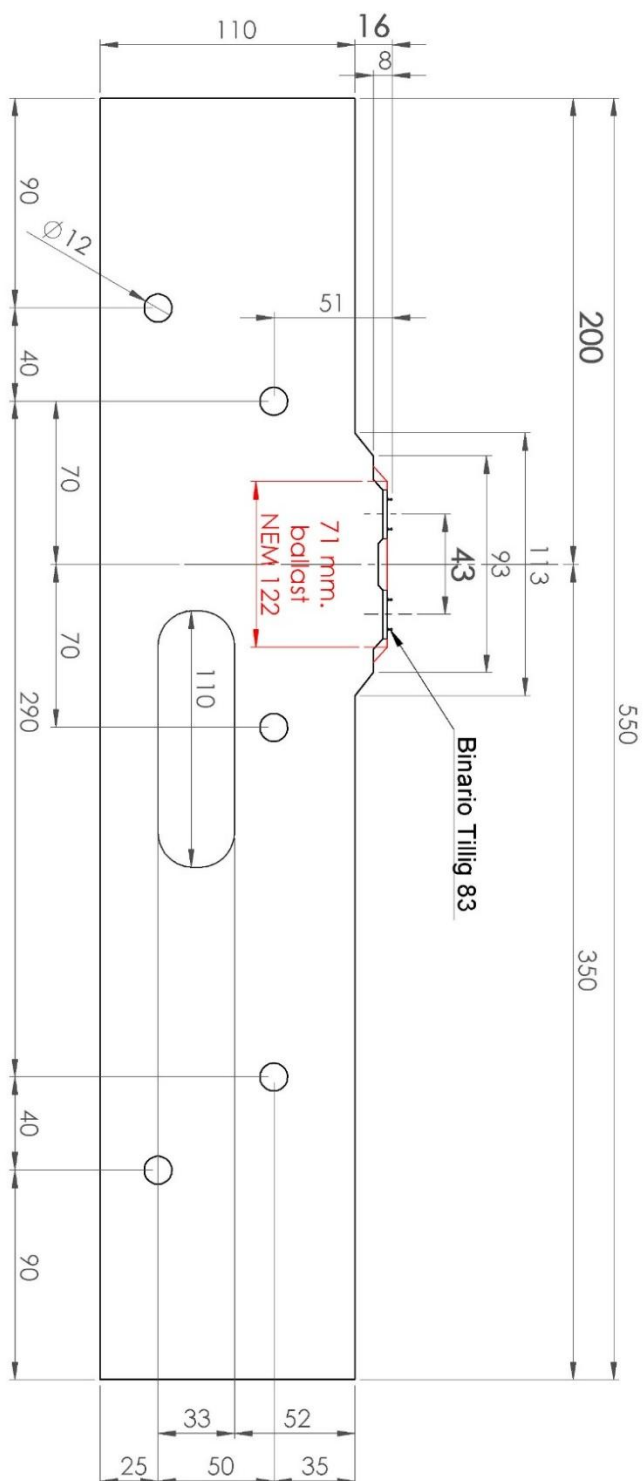
Norme Italiane di Modellismo Ferroviario

PLASTICO MODULARE IN SCALA TT 1:120

Norma GasTT



16. DISEGNO TESTATA A Norma GasTT



Testata pannello a Norma GasTT