

La ferrovia Roma Nord



Convoglio: composizione base anni '30.

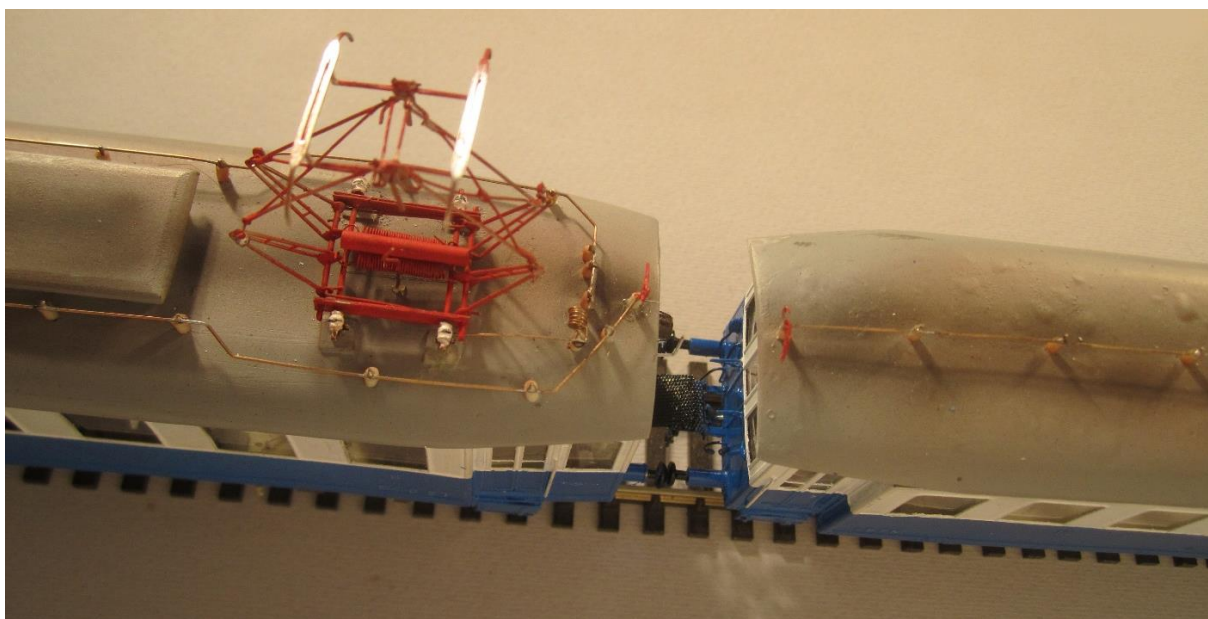
Qualche anno fa si è iscritto alla FIMF un giovane molto promettente in campo fermodellistico. Non si è mai cimentato in costruzioni di modelli ma, ritenendolo un possibile futuro pilastro dell'Associazione, ho pensato di progettare per lui i modelli dei veicoli della linea in oggetto, visto che abita proprio al suo capolinea di Viterbo.

A me è capitato solo una volta di fotografare un'elettromotrice sul ponte di Bagnaia, quindi ad una distanza tale da non percepirne i dettagli costruttivi. Ho quindi contattato Matteo, questo è il nome del giovanotto, perché fosse lui la mia mano di fotografo e i miei occhi per individuare uguaglianze e differenze tra i rotabili.

Spero che i lettori apprezzino il frutto di questa collaborazione, seppur in qualche particolare semplificata per facilitare la costruzione e con qualche possibile inesattezza data la progettazione per e-mail a 500 Km di distanza e la disponibilità di soli figurini scarsi di misure e dettagli.

Il parco iniziale (anni '30) della SRFN-Società Romana per le Ferrovie del Nord era composto da 10 elettromotrici OMS/TIBB numerate da 21 a 30, 12 rimorchi (da 71 a 82 costruzione O.M.S.) e 4 locomotori TIBB marcati L 01-04, oltre a svariati carri merce di tipo G, L e P; successivamente negli anni '60 le motrici da 27 a 30 e i rimorchi da 79 a 82 sono stati uniti per formare quattro complessi reversibili grazie alla trasformazione in pilota dei rimorchi.

Per spaziare nelle epoche storiche descriverò i veicoli allo stato d'origine che però, con piccole modifiche, possono essere trasformati nei complessi più recenti (come da disegno del secondo tipo di testate), escludendo ovviamente i rotabili di ultima generazione.



Aggancio col sistema FS, con respingenti accostati (che essendo molleggiati permettono a quelli interni di comprimersi e diminuire la distanza nelle curve) e pedane abbassate.

Le elettromotrici.



Esempio di pregevole costruzione in cartoncino di Riccardo Gregori.

La cassa.

Secondo la tradizione ben collaudata del TIBB le elettromotrici avevano la cassa squadrata con la sezione terminale più stretta, per motivi aerodinamici, costituente la cabina del macchinista; per evitare giunzioni visibili ho quindi progettato la carrozzeria in tre pezzi: fiancate della cassa centrale e due musetti, che, a differenza di altre realizzazioni TIBB, per questa ferrovia sono diversi.

Non essendoci parti curvilinee, la realizzazione del modello, oltre che con lamierino da 0,25-:-30 mm che permette di effettuare le pieghe degli spigoli, può essere fatta anche con il plasticard da 1 mm incollando i vari piani a 90° (o poco più nelle rastremature). Chi è alle prime armi può usare cartoncino da 1 mm (a testimonianza vedi le foto del pregevole modello di Riccardo Gregori), purché di buona qualità, irrobustendo la cassa con le paratie che al vero delimitano la zona ritirata e apparecchiature A.T, e possibilità di colorarlo già in fase di stampa del disegno. Con questa filosofia vanno interpretate le linee di piega rosse nei miei disegni e il termine "saldare" che, per plasticard e cartoncino, va interpretato come "incollare".

Incollate copia del disegno, portato alle dimensioni desiderate (il mio modello è realizzati in scala H0 1:87), sul materiale che userete, ritagliatene i contorni e aprite i finestrini col solito metodo dei fori lungo il perimetro interno e completamento con traforo o fresetta ceramica e lima.

Una volta piegate le estremità delle 2 pareti della cassa **A**, che determinano il restringimento del frontale, e delle 2 testate [**B** (cabina manovratore piccola) e **C** (cabina grande)], si uniscono i quattro pezzi tramite saldatura degli incastri nelle rispettive asole; piegate poi a 90° i dentini delle paratie **D** (2 pezzi), inseriteli nelle asole di **A** e saldateli. Saldate all'interno della fiancata la porta scorrevole **M** del bagagliaio, e dietro al longherone del telaio (nel reale) lo scalino **L**; idem per gli scalini **H** sotto le porte della cabina grande e **G** più relative cerniere **F** sotto le porte a soffietto della piccola. Se intendete fare una elettromotrice modificata per bloccati reversibili invece del portellone **M** usate

M', eliminando la parte superiore del vano di apertura e restringendolo di almeno 3 mm per mezzo di 2 strisce larghe 1,5 mm che uniscano la parete superiore col coprigiunto inferiore (operare con delicatezza perchè la cassa diviene estremamente debole durante l'eliminazione del supporto superiore e fino alla saldatura del portellone, che ne ripristina la contiguità e robustezza).



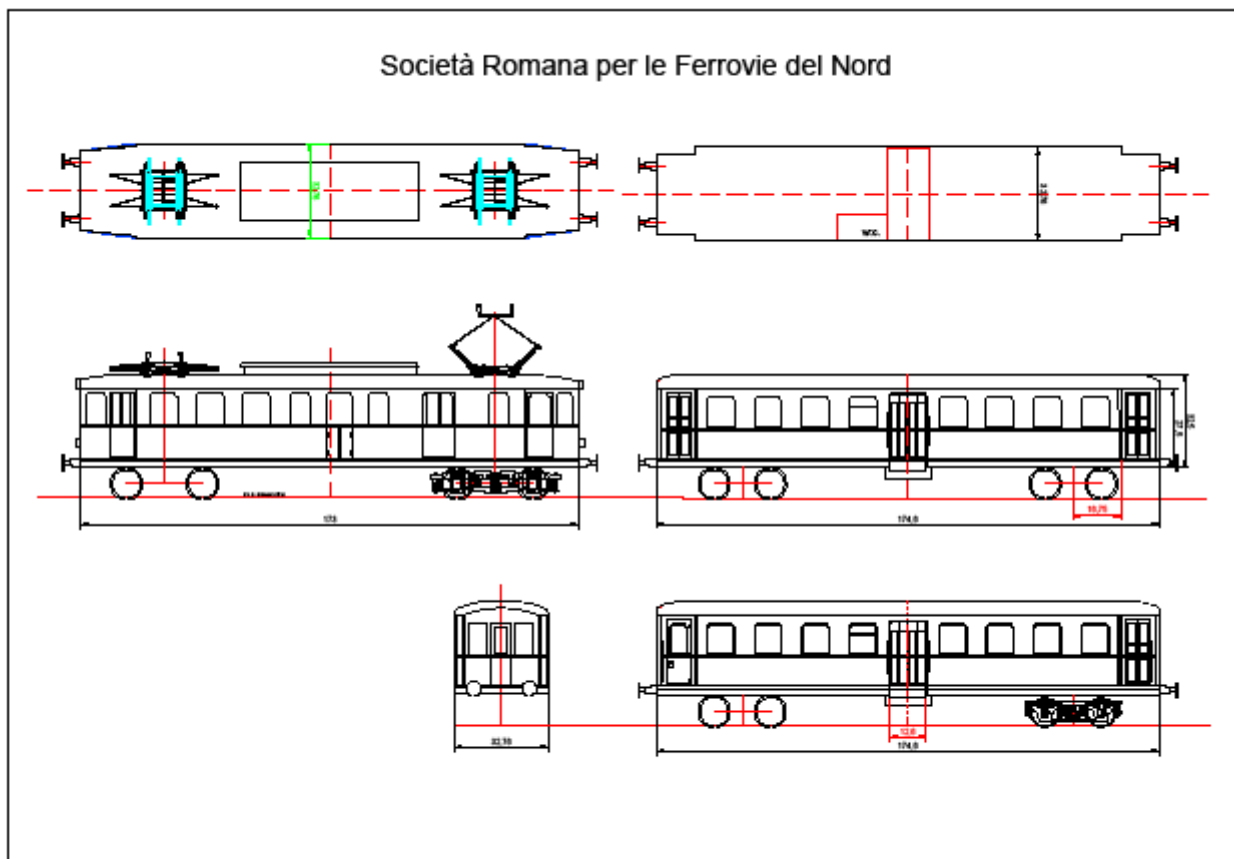
Valorizzazione del modello Gregori data dall'illuminazione e dall'arredamento interno accuratamente riprodotto.

La carrozzeria va ora completata con i 3 fari (tubetto di ottone con \varnothing esterno 2,5-:-3 mm e interno 2-:-2,5 mm) e relativi led per l'illuminazione, maniglie (filo di bronzo fosforoso da 0,3 mm), bocchettoni (filo da 0,6 mm) per telecomando e illuminazione, gancio FS, secondo gancio di riserva e respingenti (tubetto da 3 mm lungo 4 mm più chiodo da 1,8 mm di \varnothing per stelo e piatto); per i vetri si può usare plexiglass spessore 0,6 (consigliabile per l'ambiente viaggiatori perché ne irrobustisce le pareti) o l'economico acetato delle scatole trasparenti per camicie (ottimo per le cabine).

I carrelli.

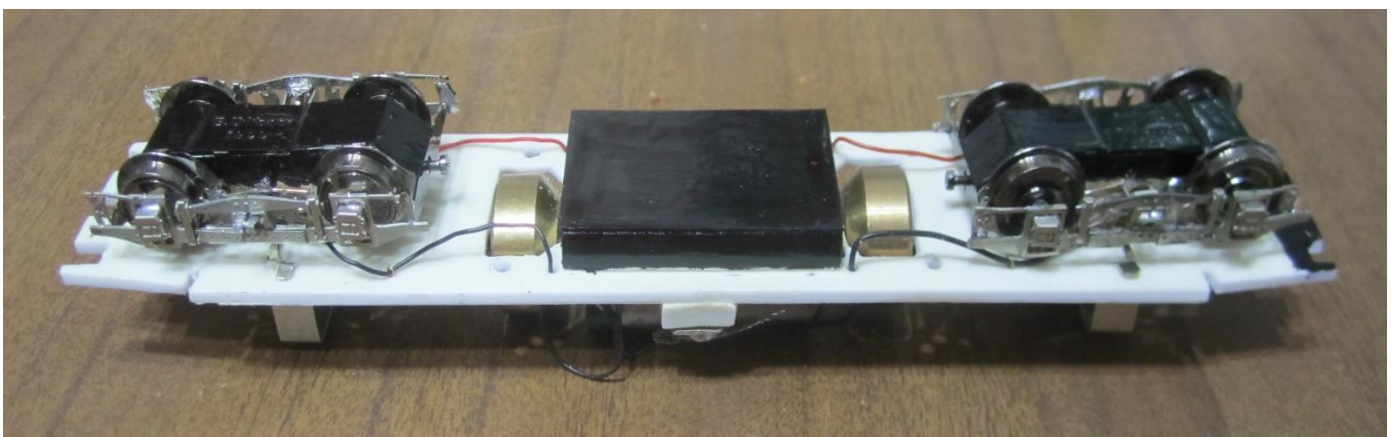
Chi ha scelto il lamierino utilizzi i disegni che sono lo sviluppo in piano delle parti in rilievo, ove possibile, o l'unione di due pezzi simili ove il rilievo è minimo e non permette di creare uno scatolato. Il polistirene da 1 mm non necessita di sovrapposizioni se non per le boccole ottenibili da due quadratini da 3,2x3,2 mm incollati sovrapposti. I supporti **Cg** del traversone inferiore della sospensione **Cd+Ce** conviene farli in metallo da 0,3 mm o almeno con plasticard da 0,5 mm.

Iniziate unendo **Ca** con **Cb**; poi piegate a U i due **Cc** e metteteli a cavallo della giuntura; piegate le due boccole **Cf** e fissatele nella parte bassa di **Ca+Cb**; inserite una finta molla (3-4 spire di filo di rame da 0,2-:-0,3 mm di diametro avvolte su una punta da trapano da 1-1,2 mm) sopra la boccola e incastratela nel dentino interno superiore di **Ca**. Piegate le sospensioni **Cg** e, dopo avervi inserito nelle asole rettangolari le estremità di **Cd+Ce**, fissatele in **Cb'**; piegate verso l'interno le due alette superiori di **Cd**, onde chiuderlo. Piegate a circa 90° **Cm**, fissate **Cn** nella parte bassa di **Cm** e saldate il tutto dietro le alette **Ca'** (avrete così simulato la sospensione



centrale a balestra). Saldate i ceppi freno **Ch** a una distanza tale da non fare contatti accidentali con i cerchioni delle ruote e la prima fiancata del carrello è fatta.

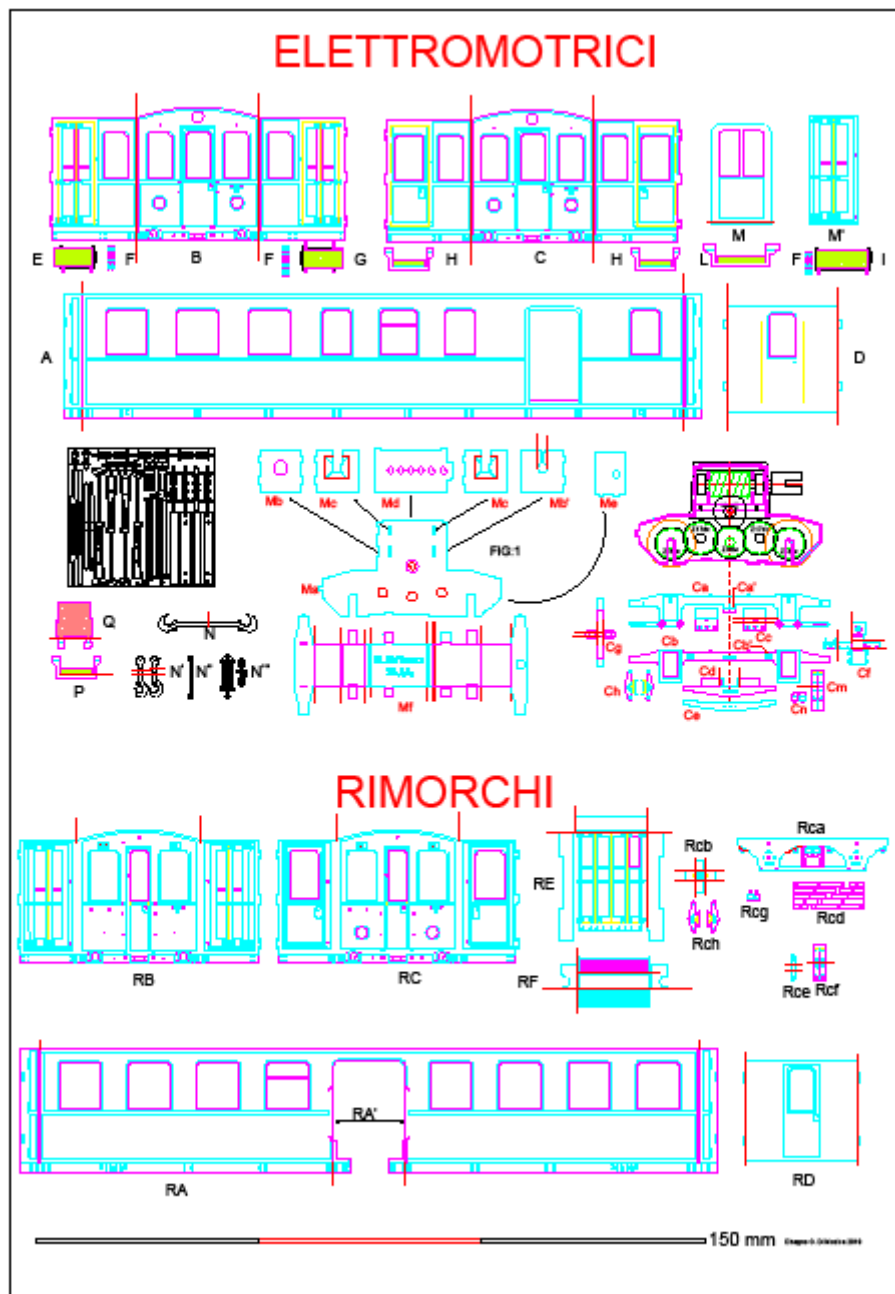
Per un carrello folle, una volta realizzata anche la seconda fiancata, saldatevi al centro una piattina larga 10 mm con un foro centrale per il perno di rotazione del carrello; inserite nel foro centrale sul retro delle boccole due assi a punte coniche con ruote di circa 10,5 mm di diametro (Vit rains o altra marca), poi unite tra loro le estremità laterali del carrello con una piattina da 1-1,2 mm, lunga quanto basta per permettere la libera rotazione degli assi senza che escano dalle loro sedi, e il carrello è finito.



Vista da sotto. I volani non sono stati coperti per permettere la rotazione a mano del motore in caso di ossido sulle spazzole per lunga inattività.

Per i carrelli motorizzati usare i due componenti laterali **Ma** uniti dai due distanziali esterni **Mb e Mb'**, dai due interni **Mc** nelle cui alette (da piegare a scatolino) si incastrano le bronzine della vite SF e da quello superiore **Md** in uno dei cui fori andrà saldato un dado la cui vite fungerà da perno di rotazione del complesso (il foro verrà scelto in base al raggio delle curve del proprio plastico, per

raggi normali usare il foro centrale). All'interno andranno posti gli ingranaggi di cui alla figura 1 e, una volta inseriti gli assi (semplici assi a punte coniche, queste ultime da asportare a lima) dopo avervi calettato una ruota dentata z17dx (ricambio ViTrains come le altre; rispettando modulo, denti e loro inclinazione dx e sx possono essere usati ricambi di altre marche), lo scatolato verrà chiuso col fondo **Mf** debitamente piegato e fissato con una vite autofilettante da 2,2 mm nel pezzo **Me**; le alette sporgenti ai capi di **Mf** servono per il fissaggio delle fiancate. Come motore ho usato quello di un E464 ViTrains ma anche per questo vale quanto detto per gli ingranaggi.

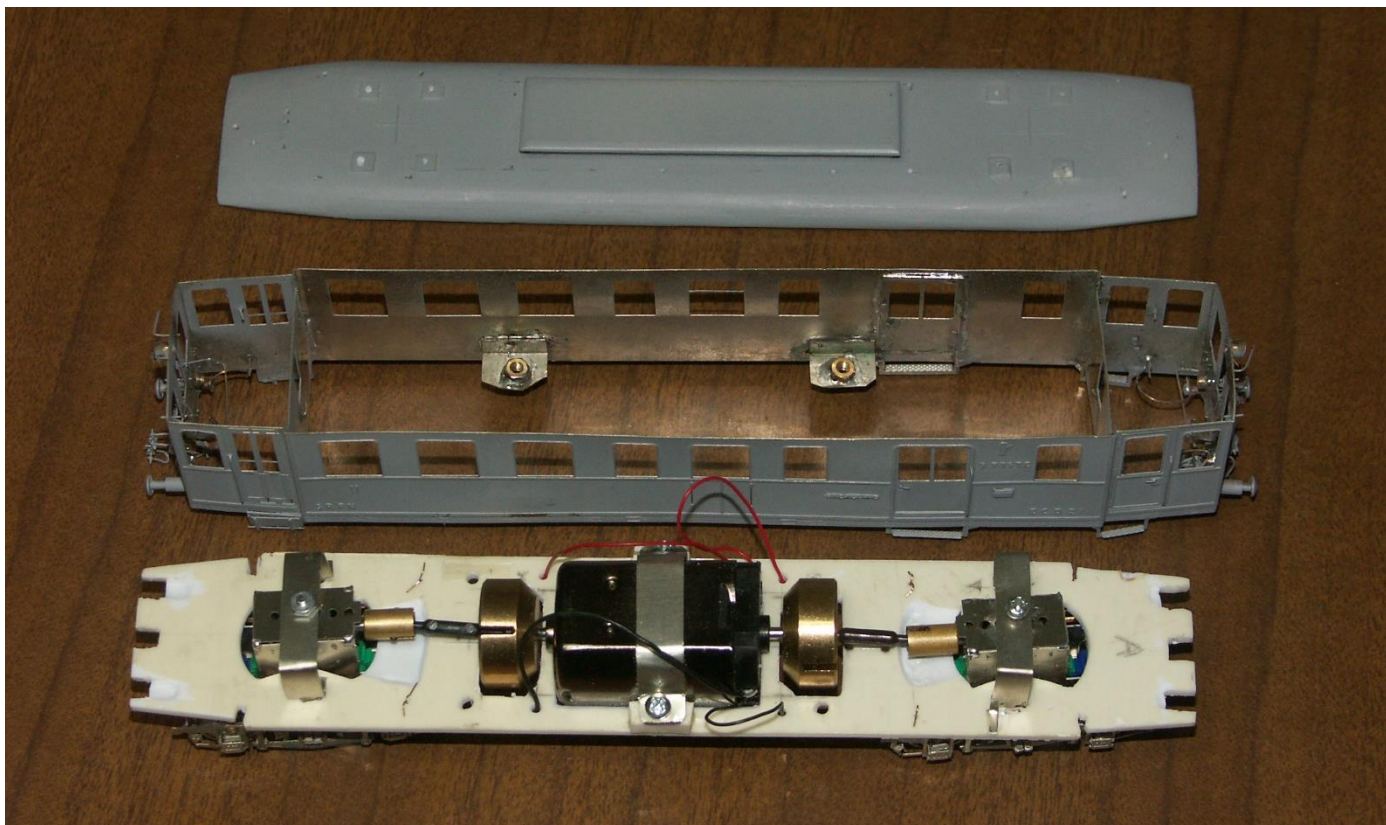


Disegno dei pezzi componenti le elettromotrici ed i rimorchi.

Telaio, tetto e varie

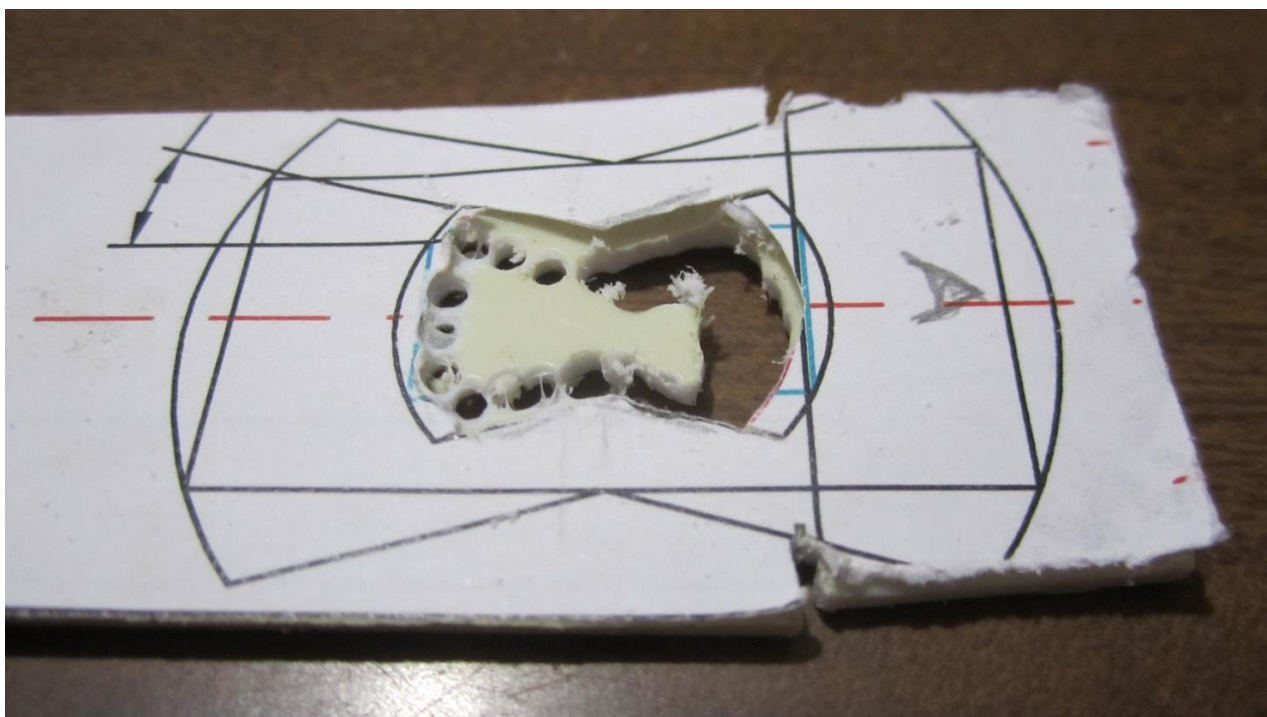
Il telaio è costituito da una lastra di polistirene da 1-2 mm sagomato come da disegno in pianta (per il carrello motore fare uno scasso per la rotazione della parte alta di **Ma** contenente la vite senza fine e relativo giunto). Per un funzionamento ottimale fare anche uno scasso rettangolare di mm 31x18,5 -o poco più- al centro del telaio per permettere un abbassamento del motore onde portare i giunti paralleli al telaio e in asse con la vite senza fine. La sporgenza inferiore del motore

verrà mascherata da uno scatolato in polistirene da 1x33x20,5 mm che simulerà i cassoni del sotto telaio. Fate anche due scassi più piccoli q.b. per non avere interferenze con i volani.



Tetto, cassa e telaio; giunti omocinetic, motore, vite senza fine e ingranaggi sono commerciali.

Per il tetto usare una lastra da 4 mm di spessore incollata ad una da 2 mm ma col perimetro sagomato di alcuni decimi di mm in meno (secondo lo spessore delle pareti usate) rispetto a quella da 4 mm in modo che funga da incastro nella carrozzeria e permetta l'incollaggio a quest'ultima. Anche il vano reostati è un parallelepipedo in polistirene da 4 mm con una copertura da 0,25-:-0,5 mm simulante la lamiera.



Metodo dei fori ravvicinati per fare lo scasso dei carrelli motori.

Per i pantografi ho disegnato i vari componenti pronti per una fotoincisione casalinga. In alternativa è molto più semplice usare un pantografo commerciale sostituendo allo strisciante unico un supporto a U molto largo (grosso punto da cucitrice da ufficio) con i doppi striscianti. La condotta AT è in filo da 0,3 mm sostenuto da isolatori in semplice tubetto isolante ricavato dalla guaina di cavo telefonico (saldare velocemente per non fondere la gomma); se disponete di paillettes da 2 mm di Ø della vostra compagna di vita inseritene una alla base di ogni isolatore (nel mio modello mancano perché io purtroppo non ho più ... il mio fornitore di fiducia). Per il riscaldamento delle carrozze posizionare alle estremità del tetto due "aragoste", contatti di accoppiamento A.T. tipici dell'epoca.



Vista dell'imperiale con i pantografi TIBB leggeri a doppio strisciante.

Il gancio **N** è disegnato con due uncini perché va ripiegato su se stesso per dargli il giusto spessore, mentre i due **N'**, da accoppiare dopo le pieghe, formano il gancio di riserva e **N''** ne costituisce l'occhiello (da sagomare ad hoc); **N'''** è il complesso delle due bielle, tenditore e occhiello del gancio principale. Per i miei modelli io utilizzo il gancio FS molleggiato ma chi preferisce il timone di allontanamento è meglio che non monti **N'**, **N''** ed **N'''**. Gli scalini di servizio **P** possono essere sostituiti da graffette per cucitrici d'ufficio da saldare sotto le porte. Per la pedana **Q** usare lamierino zigrinato o liscio ma con incollata sopra una garza o tulle da bomboniere.

Per le custodie dei respingenti (abbozzate) ho usato tubetto da 2,5 mm di Ø, che andrebbe limato da un lato per renderlo leggermente più piccolo, con all'interno chiodi da 1,4 mm di Ø per riprodurre lo stelo ed il piatto. Per gli accoppiatori pneumatici basta usare filo da 0,3 mm. Le versioni recenti hanno anche specchietti esterni ad uso del macchinista (piattina di 3x5 mm fissata con un sostegno in filo da 0,3 mm). Il tergicristallo è in filo da 0,2 mm col braccio bianco e la parte interna nera per simulare la gomma.

Per l'illuminazione dei fari bassi ho usato una piastrina ramata per circuiti stampati con saldati due led bianchi per la versione d'origine o due bianchi/rossi per quella reversibile; la piastra incorpora anche la resistenza da 1500 Ω e, nella versione più recente, anche i due diodi per la sincronizzazione col senso di marcia. Per il faro superiore basta un led bianco e relativa resistenza con saldati due fili da collegare in parallelo a quelli dei fari bassi (bianco con bianco e blu con blu in caso di DCC). Per l'eventuale arredamento interno è molto comodo usare il cartoncino.

Rimorchi

Il procedimento di costruzione è analogo alle elettromotrici.



Vista laterale. Si notano l'invecchiamento dei carrelli per evidenziarne i particolari costruttivi e i particolari doppi ganci usuali dell'epoca.

Piegate preventivamente le porte pneumatiche **RE** secondo le solite linee rosse, saldatele alla cassa **RA** e chiudete la parte bassa del vano porta con i due scalini ricavati piegando il pezzo **RF**. Saldare in **RA'** un filo da 0,5 mm come corrimano o, se lo ritenete importante per l'estetica del modello, modellate un filo lungo tutto il perimetro della porta, limatelo a metà (per ottenere una mezzaluna) esclusi i tratti **RA'** e saldatelo in posizione. Ciò fatto le fiancate saranno più robuste e potrete procedere all'assemblaggio con le testate: cassa **RA** con testate d'origine **RB** o nei complessi modificati in reversibili testate **RB+RC** e per tutti paratie **RD**.

Lo stesso dicasi dei carrelli; **Rca** è la fiancata con le 4 piccole asole da piegare a 90° per l'ancoraggio delle balestre **Rcd** (da chiudere col supporto **Rce** da incastrare nelle rispettive asole sopra le boccole **Rcb**) a mezzo di due tiranti in filo da 0,3 mm. Il pezzo **Rcf**, una volta piegato e completato con **Rcg** (che simulano i terminali visibili delle foglie della sospensione) va saldato dietro le foglie già presenti su **Rca**; **Rch** sono i ceppi freni (facoltativi per i plasticisti per la possibilità di corto circuiti se posizionati troppo vicini ai cerchioni) da saldare a **Rca**. Per finire unite le due fiancate usando una piattina larga 10 mm circa con al centro un foro per la vite di fissaggio al pianale e due piattine da almeno 1 mm di altezza saldate alle estremità di **Rca** e lunghe q.b. per evitare che gli assi escano fuori dalle loro sedi per il peso del rotabile, come descritto per le elettromotrici.



Vista laterale.

Nei disegni delle testate sono riportate le posizioni dei vari connettori (a sinistra il telecomando, a destra porte e illuminazione e in basso le varie condotte) mentre per il riscaldamento al tempo era

usuale la connessione a mezzo "aragosta" sul tetto, come detto per le motrici. I fori ai lati delle porte sono per i corrimani e quelli sotto per le pedane per il passaggio tra i veicoli. I panconi sono simili alle elettromotrici. I rimorchi hanno due luci rosse alte (due led incollati dietro al foro della parete da chiudere col Syntglass) come indicato nel disegno. Chi intende realizzare anche le panche dell'arredamento interno, per renderlo più visibile può incollare al soffitto una barra di led bianchi caldi.



Particolare lato ritirata.

Verniciatura

Per la verniciatura c'è chi sostiene che in origine i convogli fossero azzurro chiaro e blu (come le coeve EB700 e rimorchi 800 delle Ferrovie Nord Milano) e chi giura che fossero bianchi e blu. Dalle foto in bianco/nero è difficile distinguere tra un bianco (magari sporco) ed un azzurro pallido; io, per il convoglio anni '30, ho dato retta agli abitanti della zona mentre per le più recenti composizioni reversibili è preferibile l'azzurro chiaro e blu.

Contrariamente al mio solito ho sperimentato i colori in bomboletta spray della Tamyia, rispettivamente **TS27 Bianco matt** e **TS44 Brilliant blue** dopo aver isolato il metallo col *Surface Primer* sempre della stessa marca (attenzione: il bianco è molto liquido ed è meglio spruzzarlo ad almeno 40 cm di distanza per evitare colature, ma nel complesso l'esito è stato positivo).

Il risparmio di tempo è notevole non dovendo calcolare la giusta diluizione e pulire l'aerografo ad ogni cambio di colore; per il rosso dei pantografi invece, dovendo lavorare da molto vicino per evitare attriti sulle articolazioni, è preferibile usare una pistola con ugello fine.

Per telaio e carrelli si può usare un **TS6 (Matt Black)** o un nero opaco da dare a pennello. E' consigliabile invecchiare almeno il tetto e i carrelli con una spruzzata color ruggine. Un colore simile (nelle fotografie -che ho trovato- sembra..... legno con tendenza al rosso, ma in origine era probabilmente isabella) va usato per il locomotore L02, se lo avete scelto tra i quattro, da sempre utilizzato per il servizio merci. Agli altri tre locomotori il rapporto di trasmissione è stato variato per usarli per il servizio passeggeri e di conseguenza la verniciatura è stata resa conforme alle elettromotrici, salvo nel tempo qualche variazione sul tema. Una volta messe le decalcomanie per le versioni recenti (in origine le scritte erano con lettere in alluminio in rilievo) una spruzzata di **TS79 Semi Gloss Clear** le fisserà e renderà uniforme la verniciatura, specialmente se si sono fatti piccoli ritocchi per eliminare le inevitabili sbavature.



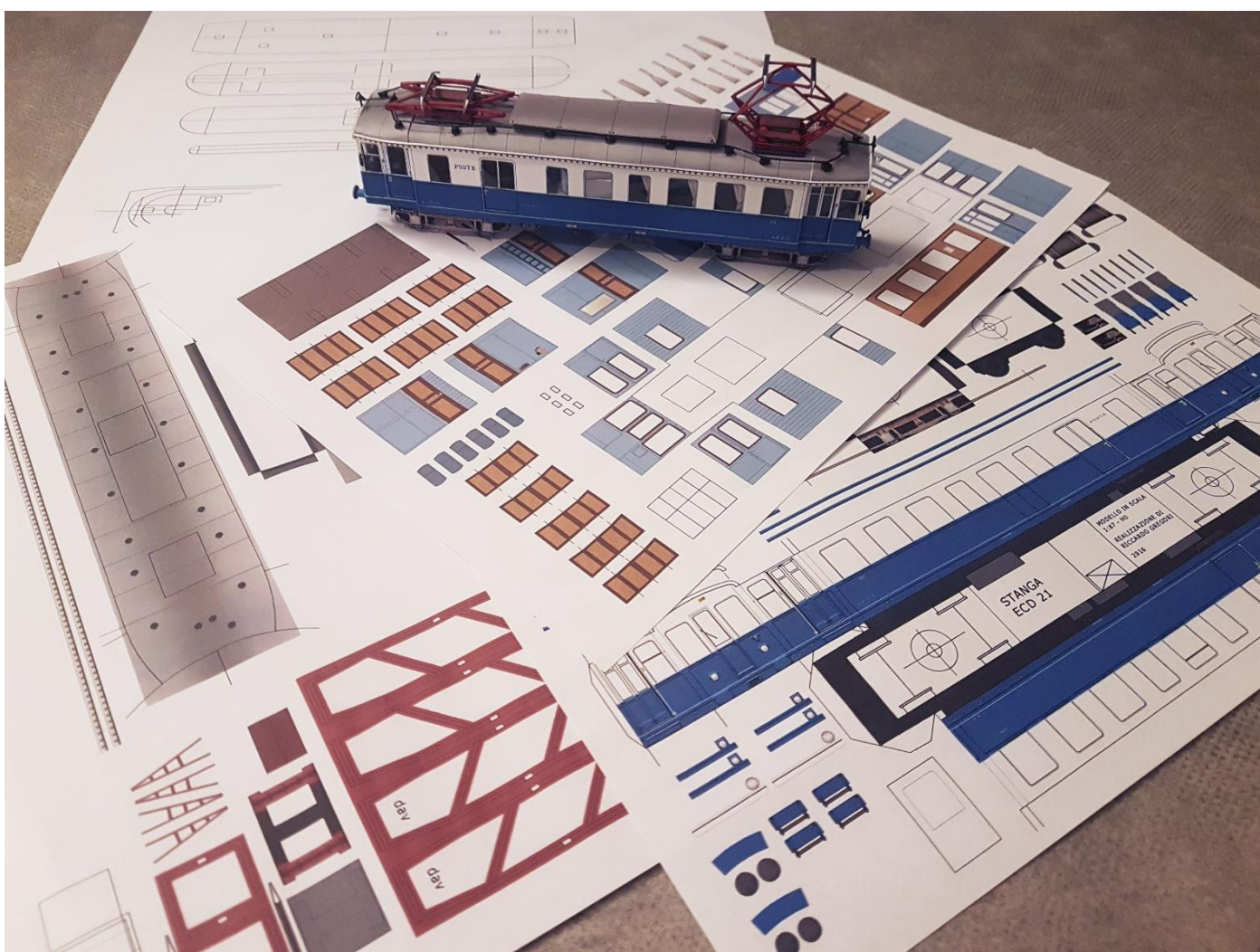
Vista dell'elettromotrice dal lato opposto alla ritirata.



Frontale della rimorchiata pilota dei complessi bloccati; si nota il terzo faro, gli accoppiatori, il tergicristallo e gli specchietti per il macchinista.



Elettromotrice modificata per complessi reversibili: si nota l'eliminazione del bagagliaio e del comparto postale con sostituzione della grande porta scorrevole con altra pneumatica più stretta, degli scalini ribaltabili e il montaggio degli specchietti retrovisori e della tromba a destra del faro. Mancano tetto e carrelli per mancanza di resina e ruote a causa del Covid 19.



Preparazione del modello in cartoncino (fotografie donateci per la cortesia di Riccardo Gregori).