

COMMITTENTE:



Aps Holding s.p.a.  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento del Comune di Padova

IL DIRETTORE FUNZIONALE  
Dott. Ing. Diego Galiazzo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Arch. Gaetano Panetta

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTE



MANDANTE



MANDANTE



## ERREGI

### PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3

#### STUDIO ARCHITETTONICO

#### RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

Dott.Ing. Luca Bernardini

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NP00 00 D Z2 RG FV000C 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	V.Kondov	31.03.20	F.Paduanò L.Catallo	31.03.20	A. Peresso	31.03.20	

File: NP0000DZ2RGFV000C001A

n. Elab.:

<p style="text-align: center;">MANDATARIA</p>  <p style="text-align: center;">GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FV000C 001</td> <td>A</td> <td>2 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	2 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	2 di 13								

## INDICE

1.	PREMESSA .....	3
2.	CARATTERI TIPOLOGICI .....	4
3.	TIPOLOGIE FUNZIONALI .....	7
4.	CARATTERI MORFOLOGICI E DIMENSIONALI .....	10
5.	MATERIALI IMPIEGATI .....	11
5.1	BANCHINA .....	11
5.2	PENSILINA DI FERMATA .....	12

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p>  <p>ARCHITETTURA</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>					
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<p>COMMESSA <b>NP00</b></p>	<p>LOTTO <b>00 D Z2</b></p>	<p>CODIFICA <b>RG</b></p>	<p>DOCUMENTO <b>FV000C 001</b></p>	<p>REV. <b>A</b></p>	<p>FOGLIO <b>3 di 13</b></p>

## 1. PREMESSA

Le fermate sono l'elemento dell'infrastruttura tramviaria maggiormente a contatto con il pubblico. Le dotazioni funzionali, di arredo e tecnologiche, oltre ad assolvere un loro ruolo specifico, sono portatrici di un messaggio etico in quanto forma, materia e fruibilità.

Gli elementi principali della fermata sono composti da pensilina, quindi riparo; totem quindi servizio; seduta, quindi riposo, nel loro insieme costituiscono il manifesto della linea tramviaria assumendo carattere identitario e semantico con il quale la cittadinanza si può identificare.

I materiali con cui è composta la fermata hanno la volontà di rappresentare in sé un messaggio: da un lato sostenibilità e rispetto per l'ambiente, dall'altro identità ed appartenenza ad un luogo ed un territorio.

Il design è progettato al fine di raggiungere uno schema compositivo efficace e sicuro per gli utenti, ma anche con un impatto "friendly" sia visivo che nell'utilizzo dei componenti tecnologici di fermata.



1. Modulo base tipologia laterale

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FV000C 001</td> <td>A</td> <td>4 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	4 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	4 di 13								

Gli obiettivi ed i principi fondamentali che hanno ispirato il concept compositivo possono così essere riassunti:

- Adottare un design di fermata caratterizzante e fortemente identitario, sia come simbolo della nuova Linea, che della città stessa.
- Utilizzare materiali ecocompatibili secondo la filosofia LEED, con particolare attenzione alla durabilità e la manutenibilità.
- Assicurare l'autosufficienza energetica per consumi legati alla fermata in sé (illuminazione, monitor info ecc.), attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili – fotovoltaico integrato in copertura.
- Integrazione degli elementi tecnologici e di arredo nel disegno architettonico complessivo.

## 2. CARATTERI TIPOLOGICI

La geometria delle pensiline di fermata è stata impostata al fine di assicurare:

- Integrazione delle dotazioni tecnologiche e funzionali nel disegno architettonico complessivo
- Modularità degli elementi strutturali
- Modularità degli elementi funzionali (panchine, cestini, dotazioni tecniche etc.)
- Modularità degli elementi di copertura
- Standardizzazione degli elementi strutturali, architettonici e tecnologici
- Riduzione del costo di realizzazione dei componenti strutturali, architettonici ed impiantistici



2. Simulazione tridimensionale Fermata

<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p> 	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FV000C 001</td> <td>A</td> <td>5 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	5 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	5 di 13								



3. Modulo base tipologia laterale (a sinistra) e tipologia centrale (a destra)

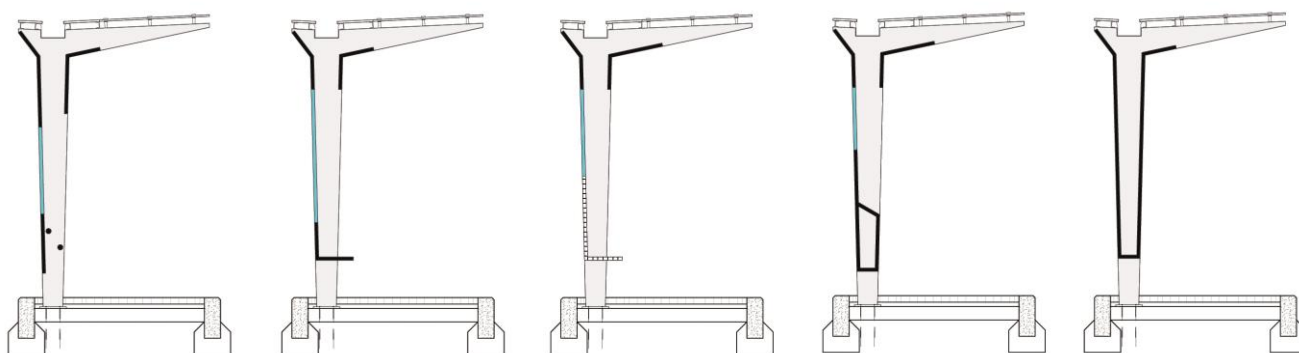


4. Vista prospettica della variazione del modulo base

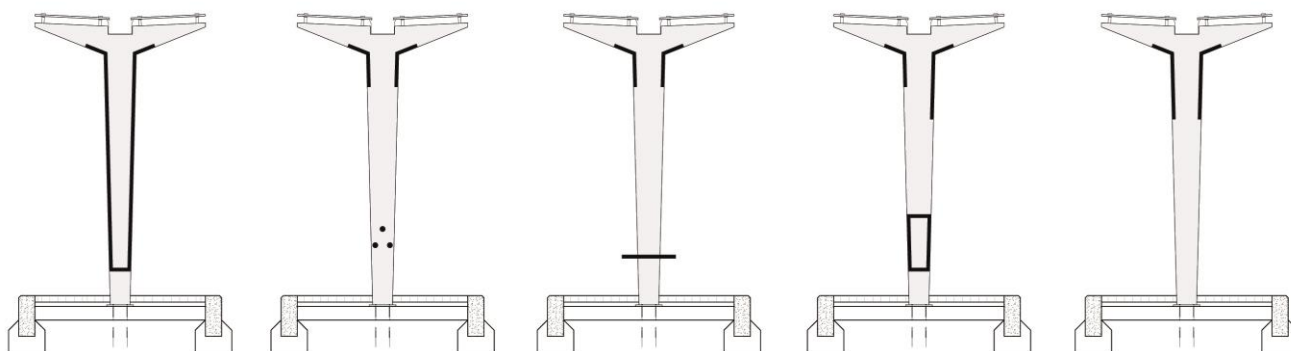
<p style="text-align: center;">MANDATARIA</p> <p style="text-align: center;"><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p> <p><b>SDAprogetti</b> ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p> <p><b>STREZIO</b> INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p> <p><b>PINI</b> SWISS</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NP00</td> <td style="text-align: center;">00 D Z2</td> <td style="text-align: center;">RG</td> <td style="text-align: center;">FV000C 001</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">6 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	6 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	6 di 13								

L'idea di base è quella di integrare tutte le dotazioni tecnologiche e gli elementi di arredo nello spessore strutturale dei piatti di acciaio della struttura portante. Questa idea permette di ottenere i seguenti obiettivi:

- Integrazione visiva
- Coerenza linguistica degli elementi di arredo
- Integrazione delle dotazioni tecnologiche
- Ergonomia degli arredi (sedute, appoggi ischiatici)
- Minimizzazione degli ostacoli fissi in banchina



5. Tipo laterale – configurazioni del modulo base



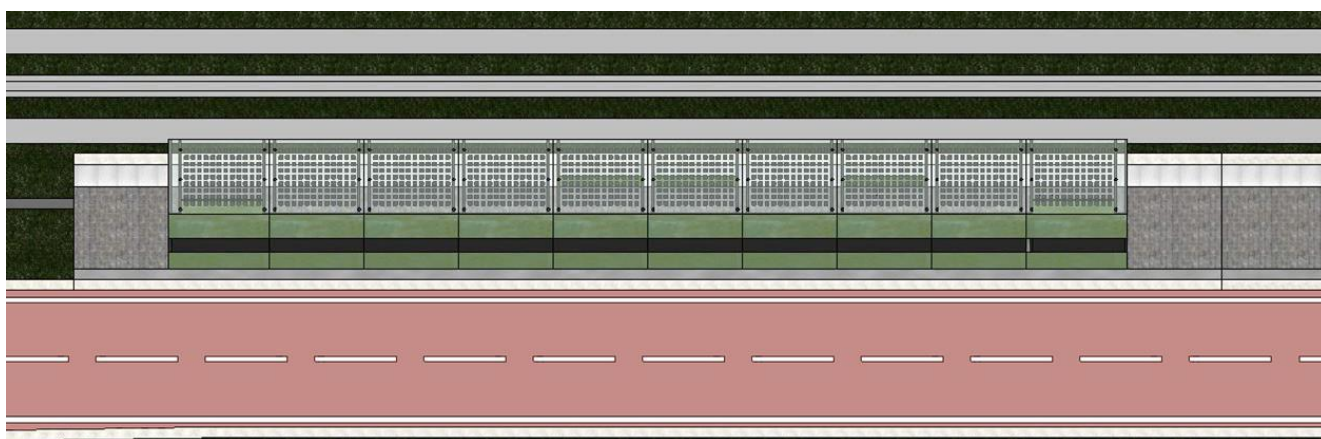
6. Tipo centrale - configurazioni del modulo base

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p> 						
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>			<p>COMMESSA</p> <p>NP00</p>	<p>LOTTO</p> <p>00 D Z2</p>	<p>CODIFICA</p> <p>RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>FV000C 001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>7 di 13</p>

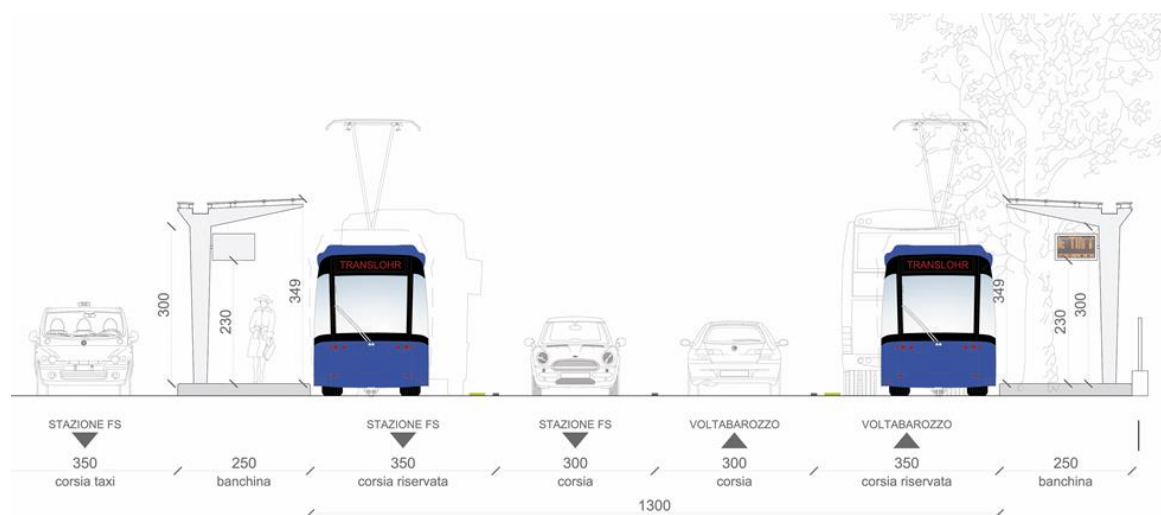
### 3. TIPOLOGIE FUNZIONALI

Dal punto di vista funzionale possono essere individuate due tipologie:

- Fermata laterale: presenta una banchina dedicata per ogni senso di marcia. La pensilina in questo caso è del tipo laterale e garantisce una zona coperta sul lato interessato dal binario.
- Fermata centrale: presenta un'unica banchina centrale che serve entrambi i sensi di marcia. La pensilina si adatta con una conformazione bidirezionale e simmetrica in modo tale da garantire una zona coperta su ambedue i lati.



7. Tipologia laterale - pianta

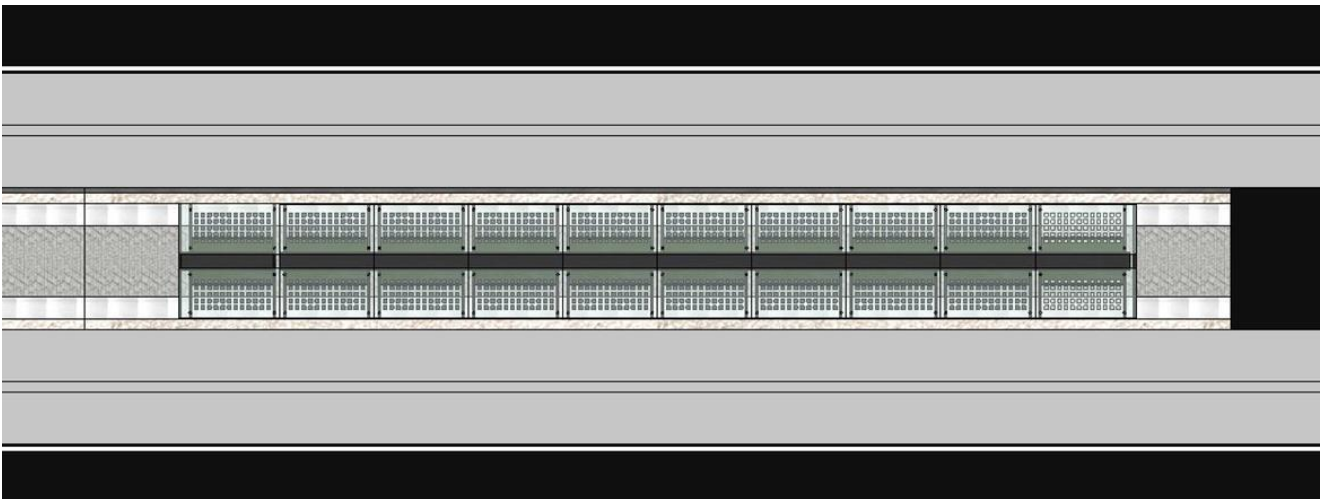


8. Tipologia laterale – sezione trasversale

<p>MANDATARIA</p> 		<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>					
<p>MANDANTE</p> 	<p>MANDANTE</p> 					<p>MANDANTE</p> 	
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>		<p>COMMESSA</p> <p>NP00</p>	<p>LOTTO</p> <p>00 D Z2</p>	<p>CODIFICA</p> <p>RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>FV000C 001</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>8 di 13</p>



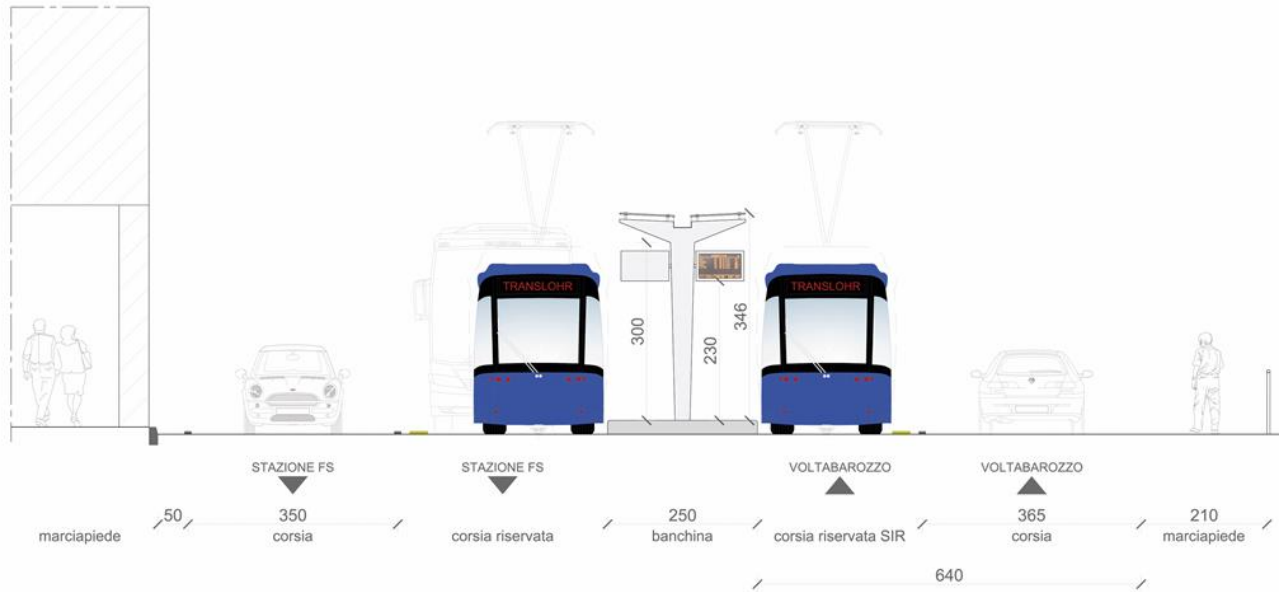
9. Tipologia laterale – simulazione tridimensionale



10. Tipologia centrale – pianta



<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>		<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>					
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>		<p>COMMESSA</p> <p><b>NP00</b></p>	<p>LOTTO</p> <p><b>00 D Z2</b></p>	<p>CODIFICA</p> <p><b>RG</b></p>	<p>DOCUMENTO</p> <p><b>FV000C 001</b></p>	<p>REV.</p> <p><b>A</b></p>	<p>FOGLIO</p> <p><b>9 di 13</b></p>



11. Tipologia centrale – sezione trasversale



12. Tipologia centrale – simulazione tridimensionale

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p> 	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FV000C 001</td> <td>A</td> <td>10 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	10 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	10 di 13								

#### 4. CARATTERI MORFOLOGICI E DIMENSIONALI

L'impostazione modulare della pensilina permette una grande flessibilità dimensionale assicurando l'adattabilità dimensionale secondo necessità:

- Fermata Small
- Fermata Medium
- Fermata Large

E' possibile pertanto adottare uno sviluppo longitudinale diversificato e personalizzato per fermate differenti dosando le dotazioni tecnologiche nella maniera più idonea, come illustrato nella figura seguente:



13. Flessibilità dimensionale - Fermata small



14. Flessibilità dimensionale - Fermata medium



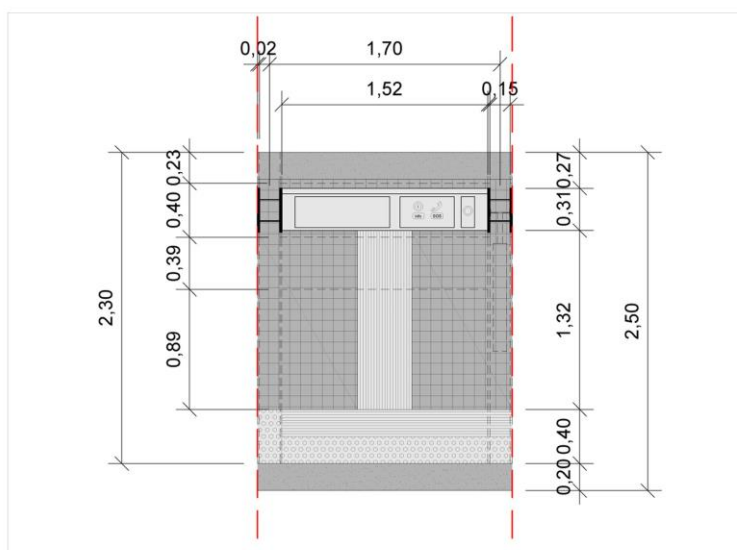
15. Flessibilità dimensionale - Fermata large

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>							
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>						
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>			<p>COMMESSA</p> <p><b>NP00</b></p>	<p>LOTTO</p> <p><b>00 D Z2</b></p>	<p>CODIFICA</p> <p><b>RG</b></p>	<p>DOCUMENTO</p> <p><b>FV000C 001</b></p>	<p>REV.</p> <p><b>A</b></p>	<p>FOGLIO</p> <p><b>11 di 13</b></p>

## 5. MATERIALI IMPIEGATI

### 5.1 Banchina

Le banchine di fermata hanno una pavimentazione in cubetti di porfido di dimensioni 8x8x8cm. I cordoli sono in cemento. I percorsi ipovedenti sono anch'essi in cemento. Questa configurazione prosegue lungo le rampe di collegamento tra il livello banchina ed il livello strada (piano ferro). In alcune fermate, la pavimentazione in cubetti di porfido prosegue anche a quota strada, assicurando una continuità visiva fino al raccordo con i marciapiedi esistenti.



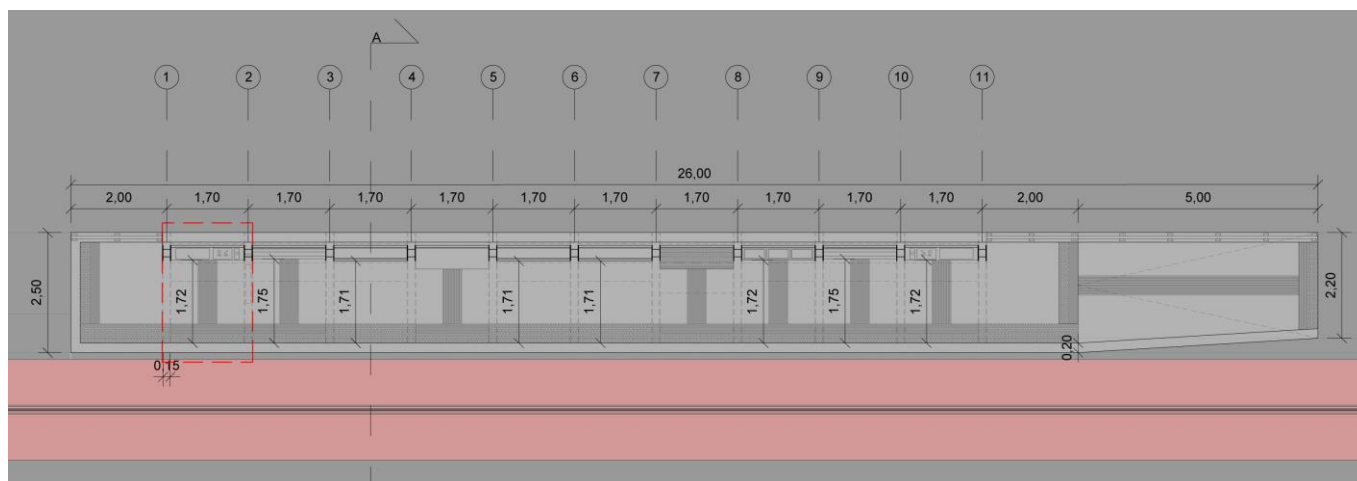
LEGENDA PERCORSI TATTILI PER DISABILI VISIVI		LEGENDA MATERIALI PAVIMENTAZIONI	
	A.S. LINEE DI ORIENTAMENTO GUIDA E SICUREZZA CODICE DI ATTENZIONE/SERVIZIO		BLOCCHETTI IN PORFIDO
	D.R. LINEE DI ORIENTAMENTO GUIDA E SICUREZZA CODICE DI DIREZIONE RETTILINEA		CORDOLI IN CLS
	P.V. LINEE DI ORIENTAMENTO GUIDA E SICUREZZA CODICE DI PERICOLO VALICABILE		
	A.P. LINEE DI ORIENTAMENTO GUIDA E SICUREZZA CODICE DI ARRESTO PERICOLO		

16. Pavimentazione delle banchine di fermata

<p style="text-align: center;">MANDATARIA</p> <p style="text-align: center;"> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p> <p> </p> <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</b></p>												
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FV000C 001</td> <td>A</td> <td>12 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	12 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FV000C 001	A	12 di 13								

## 5.2 Pensilina di fermata

Le pensiline di fermata sono impostate secondo una logica modulare in cui gli elementi strutturali e quelli architettonici concorrono a determinare un'unica identità struttura-forma. L'elemento portante base è costituito da un elemento pilastro-mensola continuo formato da due piatti in acciaio sagomati e collegati tra loro. Tali elementi sono posizionati ad intervalli regolari con interasse 1.70m.



17. Pianta fermata con pensilina

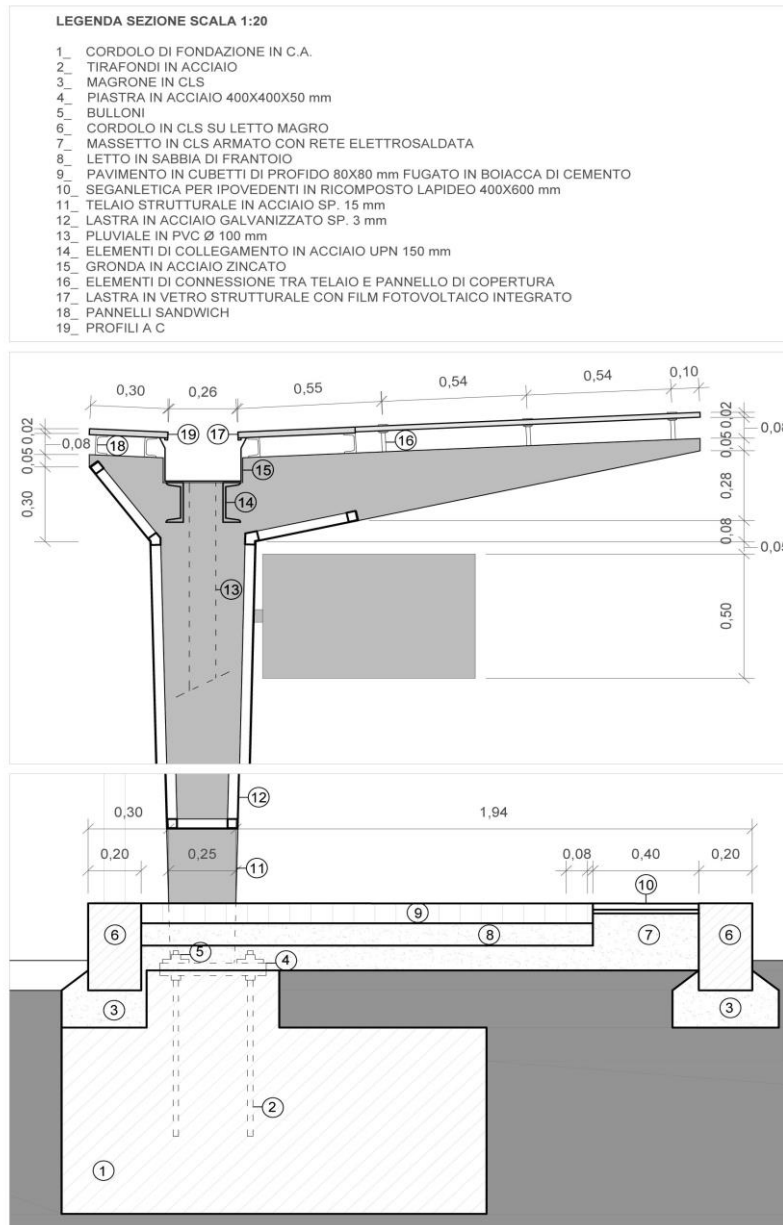
Tra un elemento strutturale e quello contiguo la campata è tamponata con una lamiera di acciaio galvanizzato di spessore 3mm, sagomata secondo il profilo trasversale dei piatti in acciaio summenzionati. Tale lamiera è ancorata ad una sottostruttura in acciaio non visibile all'esterno. La variazione delle sagomature della lamiera piegata genera i vari elementi di arredo:

- sedute
- appoggi ischiatici
- cestini raccolta differenziata rifiuti
- videocitofono SOS e cartina braille
- armadi tecnici

Per maggiori dettagli relativi agli elementi di arredo si rimanda al documento NP0000DZ2SXFV000A001-Fermate tipo arredo e illuminazione.

<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>		<p>MANDANTE</p> 					
<p><b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO</b></p>		<p>COMMESSA</p> <p><b>NP00</b></p>	<p>LOTTO</p> <p><b>00 D Z2</b></p>	<p>CODIFICA</p> <p><b>RG</b></p>	<p>DOCUMENTO</p> <p><b>FV000C 001</b></p>	<p>REV.</p> <p><b>A</b></p>	<p>FOGLIO</p> <p><b>13 di 13</b></p>
<p><b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3</b></p> <p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p>							

Le coperture delle pensiline sono realizzate con lastre di vetro strutturale con film fotovoltaico integrato (vetro-film-vetro). Le superfici vetrate e/o opache di copertura sono inclinate ad impluvio, convogliando le acque meteoriche in una gronda disposta in senso longitudinale. Gli impluvi sono integrati nella struttura (4 campate di superficie di raccolta acque meteoriche convergono in un pluviale).



18. Pensilina di progetto - Sezione di dettaglio