

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

AMPLIAMENTO DEPOSITO CAPOLINEA VOLTABAROZZO

PROGETTO ARCHITETTONICO

Relazione generale

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

Dott. Ing. Luca Bernardini

SCALA:

-

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

NP000 00 D Z2 RG FA05A0 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	V.Kondov	15.05.20	F.Paduano	15.05.20	A.Peresso	15.05.20	L. Catallo Aprile 2020
B	EMISSIONE A SEGUITO VERIFICA	R.Moreno	Nov. 2020	F.Paduano	Nov. 2020	A.Peresso	Nov. 2020	L. Catallo Novembre 2020


File: NP0000DZ2RGFA05A0001B

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</p>	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>2 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	2 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	2 di 17								

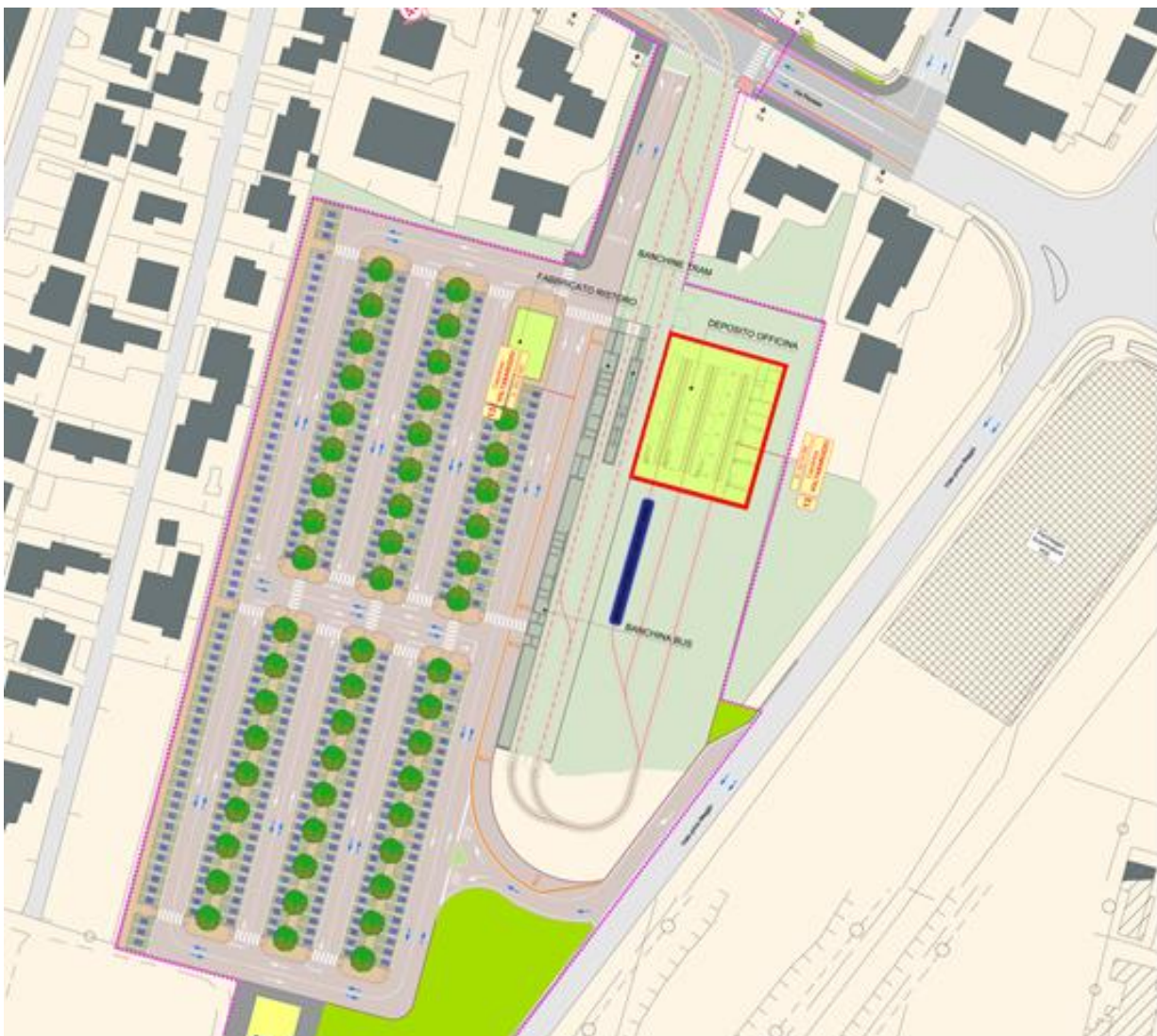
INDICE

1.	LAYOUT FUNZIONALE	3
2.	CONCEPT ARCHITETTONICO	9
3.	GEOMETRIA E MATERIALI IMPIEGATI	11
4.	STRATEGIE PER ECO-SOSTENIBILITA' ED IL RISPARMIO ENERGETICO.....	17

<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>MANDANTE</p> 	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>3 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	3 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	3 di 17								

1. LAYOUT FUNZIONALE

Il deposito-officina di Voltabarozzo è situato in un'area limitrofa interclusa tra Corso Esperanto con viabilità a percorrenza veloce, via Piovese ed i caseggiati lungo via Morosini. Da rilevare che il fabbricato del Deposito si trova all'interno di una vasta area che, nel progetto, include anche un parcheggio a raso, il capolinea di Voltabarozzo, un fabbricato Ristoro ed una banchina degli autobus.



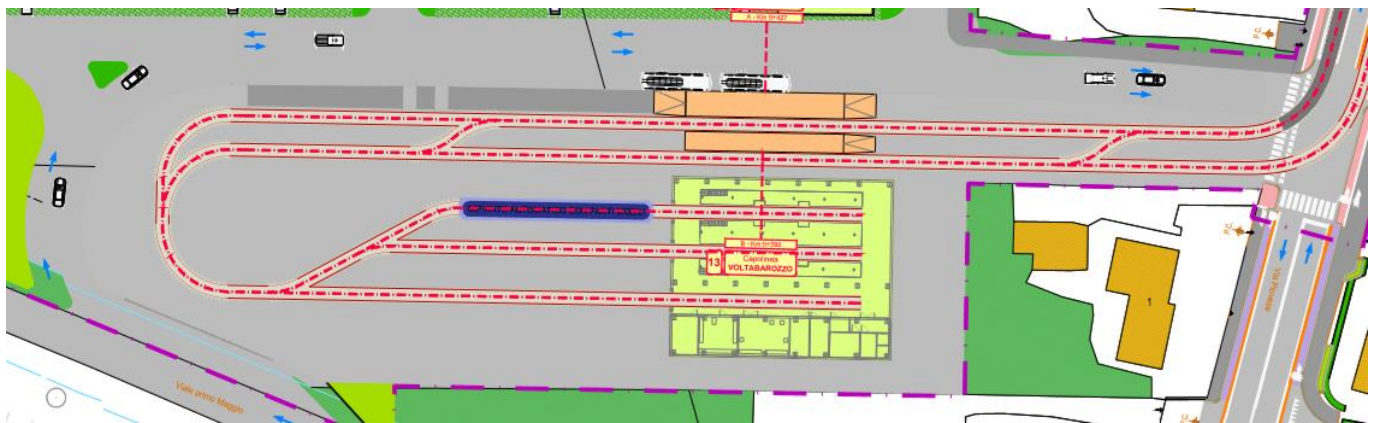
1. Planimetria generale Capolinea e Area Deposito Voltabarozzo

<p>MANDATARIA</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>MANDANTE</p>  <p>MANDANTE</p> 	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>4 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	4 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	4 di 17								

Il Deposito di Voltabarozzo è stato realizzato su un'area di 4600 m², in adiacenza all'omonimo capolinea della SIR3, sia per il ricovero dei veicoli che per la loro manutenzione.

L'accesso dei veicoli al Deposito è stato realizzato mediante un raccordo a 180° in prosecuzione dell'arrivo al capolinea.

La rotaia, dopo aver compiuto il percorso sul raccordo, si divide in tre linee che conducono ad altrettante postazioni di lavoro a veicolo completo, ubicate in un apposito capannone delle dimensioni di 34,85 x 28,3.



2. Accesso al Deposito Voltabarozzo

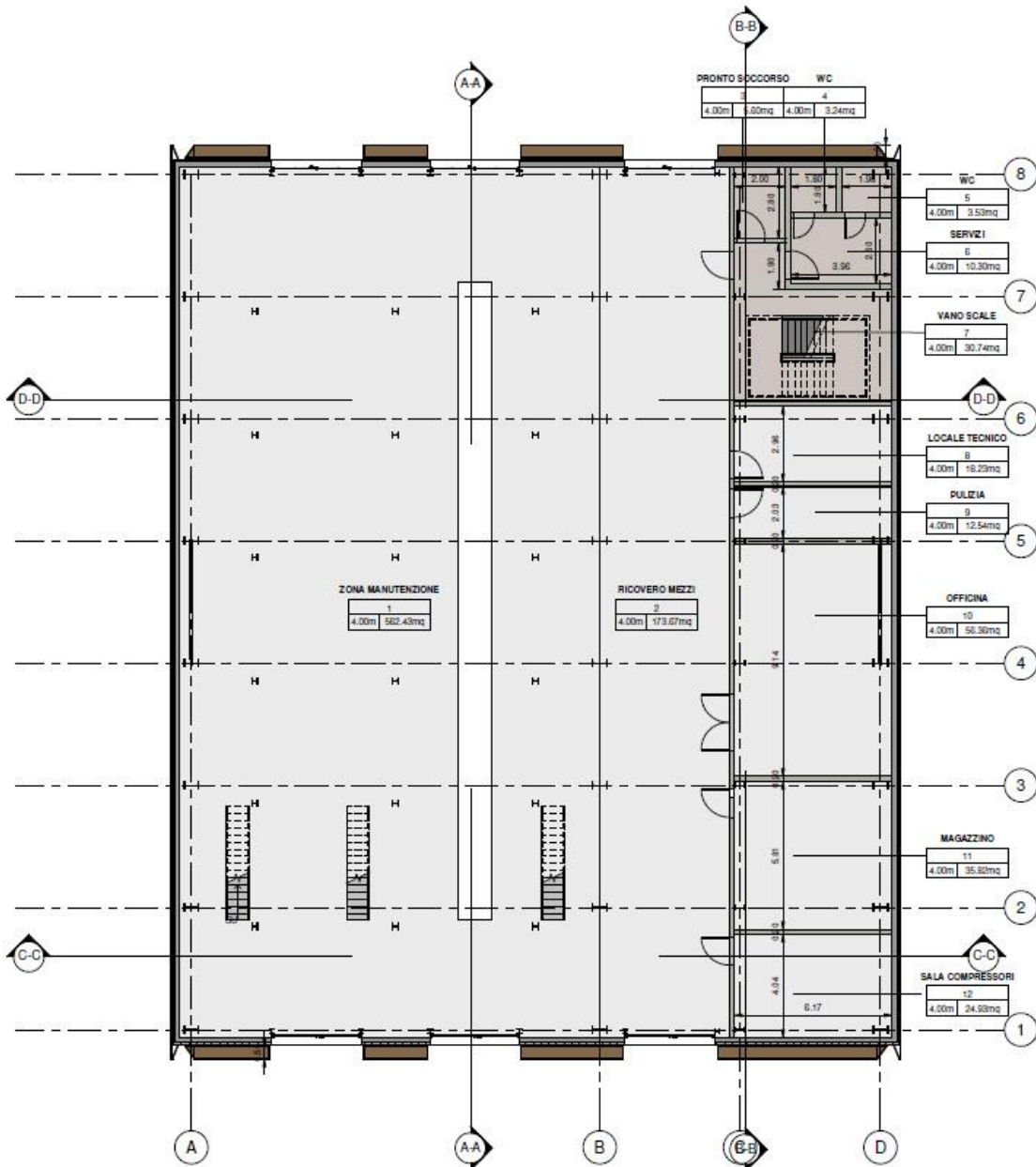
Su una delle linee di adduzione al capannone è posizionato un impianto automatico per il lavaggio dei veicoli. Pertanto il veicolo che deve essere sottoposto a lavaggio deve essere indirizzato su questa linea. Durante il tempo del lavaggio, comunque limitato a pochi minuti, la relativa linea non può essere utilizzata da altri veicoli, in ingresso o uscita. Si tratta di una modesta soggezione, non altrimenti evitabile, data la posizione e le dimensioni dell'area resa disponibile per la realizzazione del Deposito.

Le tre linee sotto capannone sono destinate allo svolgimento delle attività di manutenzione preventiva e correttiva dei veicoli della flotta.

Analogamente al capannone già descritto per l'ampliamento del Deposito di Guizza, una delle linee è attrezzata con rotaia centrale e pavimento a raso. Su questa linea possono essere effettuate le operazioni di

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>		<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>					
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>5 di 17</p>

verifica e di manutenzione più semplici, che non richiedono l'accesso al sottocassa o all'imperiale dei veicoli, né il loro sollevamento.



3. Fabbricato Deposito – Pianta Piano Terra

<p style="text-align: center;">MANDATARIA</p> <p style="text-align: center;"> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p> <p> SDAprogetti ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p> <p>MANDANTE</p> <p> STREZ INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p> <p>MANDANTE</p> <p> PINI SWISS</p>	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">COMMESSA</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">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;">FA05A0 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">6 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	6 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	6 di 17								

Le altre due linee sono del tutto analoghe a quelle già descritte per l'ampliamento del Deposito di Guizza. Esse sono infatti servite da mute di cavalletti di sollevamento, da ponteggi di visita imperiale e da un carroponete. Pertanto su di esse possono essere svolti gli interventi di manutenzione più complessi, già sopra indicati, con le stesse condizioni di sicurezza per l'accesso all'imperiale.

In adiacenza alle linee di lavorazione sui veicoli sono stati anche a Voltabarozzo realizzati locali di servizio e per manutenzione di componenti fuori opera.

I principali locali in questione sono i seguenti:

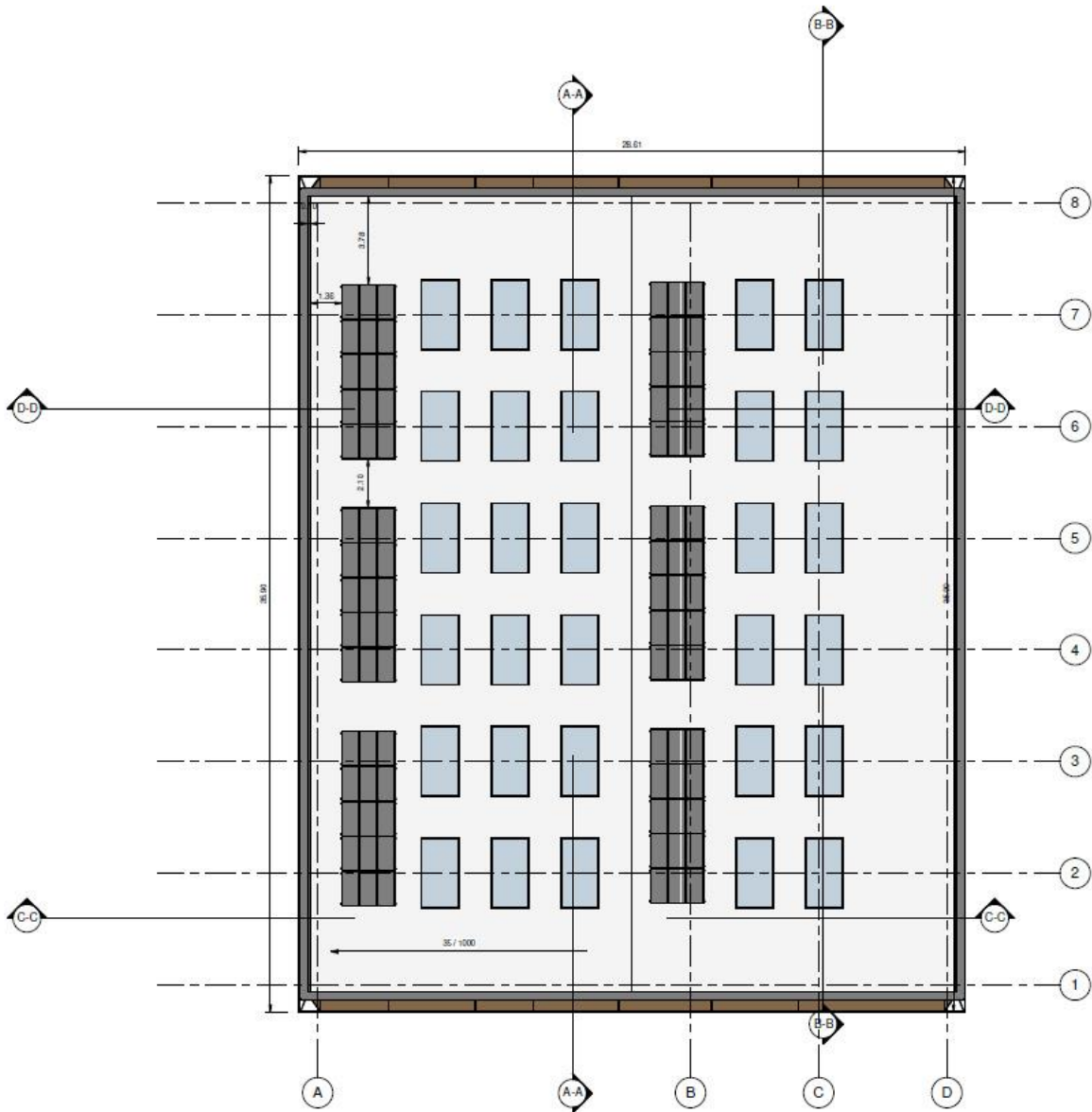
- Magazzino ricambi ed attrezzatura
- Sala compressori
- Officina meccanica

Quest'ultima è dotata di alcune postazioni e semplici macchine atte a garantire la possibilità di piccole riparazioni al banco dei principali componenti pneumatici e meccanici del veicolo. I componenti elettrici ed elettronici tolti d'opera possono invece essere riparati solo nel Deposito di Guizza, anche se a Voltabarozzo possono comunque essere effettuate per questi riparazioni in opera e sostituzioni di parti con componenti di scorta a magazzino.



L'Officina meccanica è dotata di:

- Banchi di lavoro metallici con cassette e morse
- Armadietti metallici di contegno attrezzature e strumenti di misura
- Una molatrice
- Un trapano a colonna

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>		<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>STRUTTURE E SERVIZI INTEGRATI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>					
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>8 di 17</p>



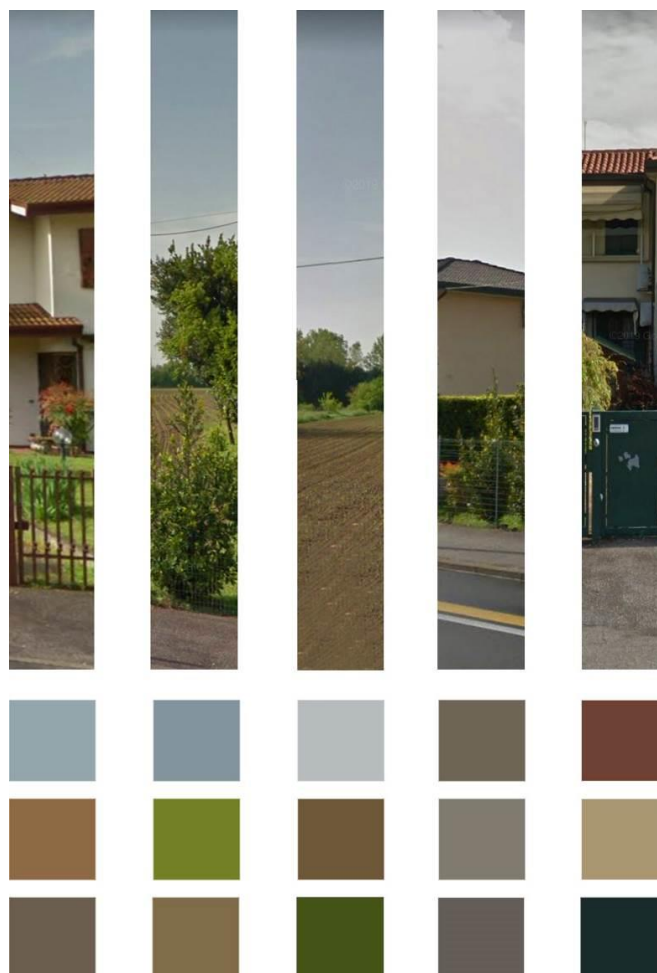
5. *Fabbricato Deposito – Pianta Piano Coperture*

<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>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>9 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	9 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	9 di 17								

2. CONCEPT ARCHITETTONICO

L'area circostante è caratterizzata sia dalla presenza di fabbricati ed edifici ed infrastrutture di viabilità, che di elementi naturali. A seconda della prospettiva, il volume del fabbricato si trova a dialogare con il paesaggio naturale circostante, ma anche con l'ambiente antropizzato. In tal senso il trattamento delle facciate esterne media queste differenti circostanze con due sistemi di facciata: una facciata ventilata sui lati lunghi ed una facciata verde sui lati corti. I colori adottati mediano tra quelli dominanti dell'intorno.

La figura seguente illustra l'analisi cromatica del contesto circostante:



6. Concept studio dei cromatismi della zona di Voltabarozzo

<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>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>10 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	10 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	10 di 17								

Il concept del fabbricato deposito-officina è basato sulla combinazione di due esigenze, una estetica, di inserimento ed armonizzazione nel contesto circostante, ed una tecnologica derivante dall'esigenza di assicurare un comfort termo-igrometrico negli spazi interni. In quanto al primo punto la strategia è stata quella di combinare i vari colori predominanti nell'intorno e riproporli nei pannelli di rivestimento della facciata ventilata. Sui lati corti del volume invece viene adottata una caratteristica facciata con un sistema di fioriere orizzontali a creare una superficie "striata" inverdita, che riprende le striature dei campi arati circostanti. In quanto al secondo punto, i rivestimenti di facciata sono di due tipi:

- Facciata ventilata: isolamento termico a cappotto e rivestimento con pannelli metallici.
- Facciata verde: sistema di fioriere che creano una cortina verde a schermatura dell'irraggiamento solare.

La figura seguente illustra l'inserimento del fabbricato nel contesto visto da via Piovese:

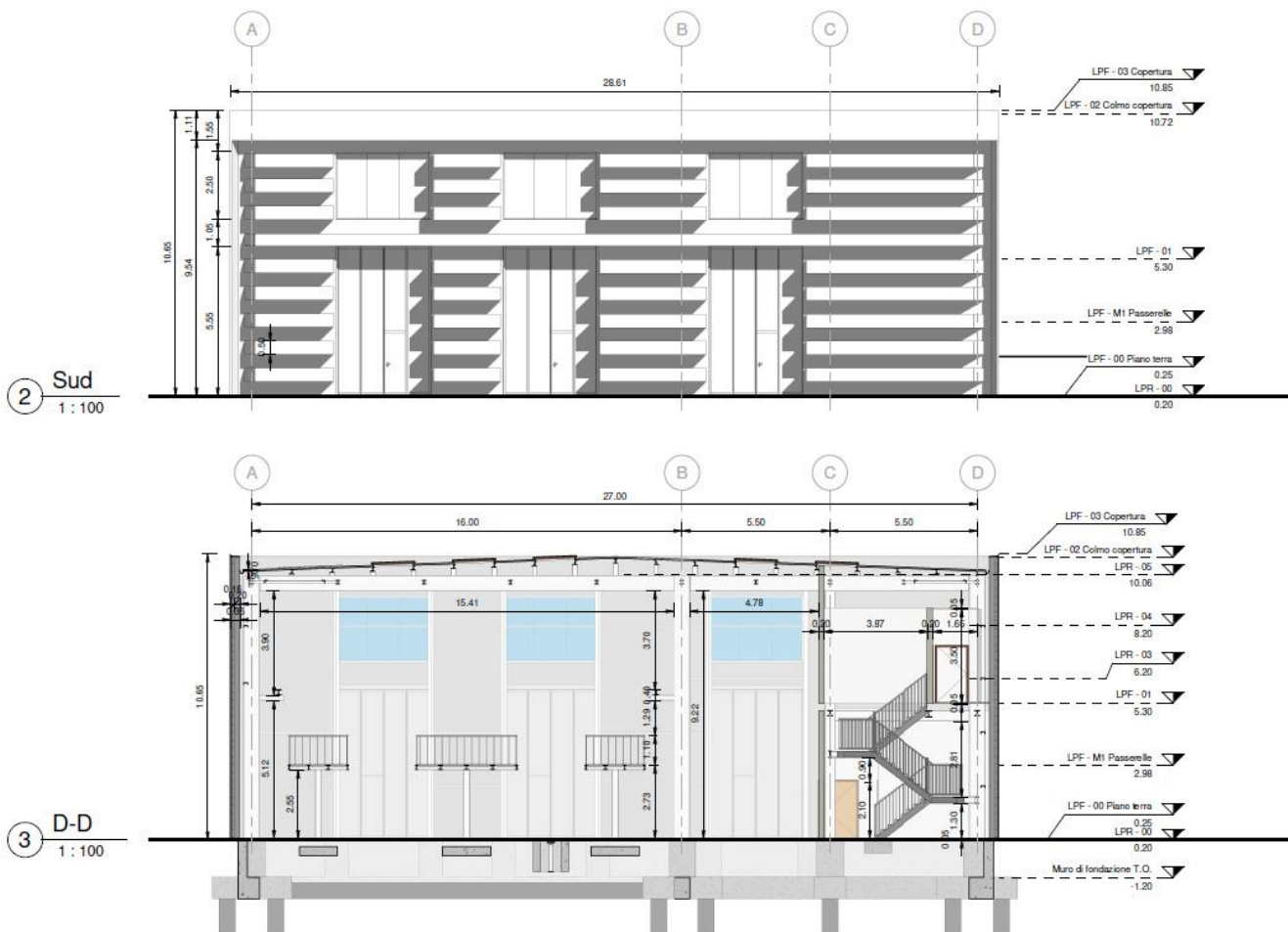


7. Fotoinserimento

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>							
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>						
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>11 di 17</p>

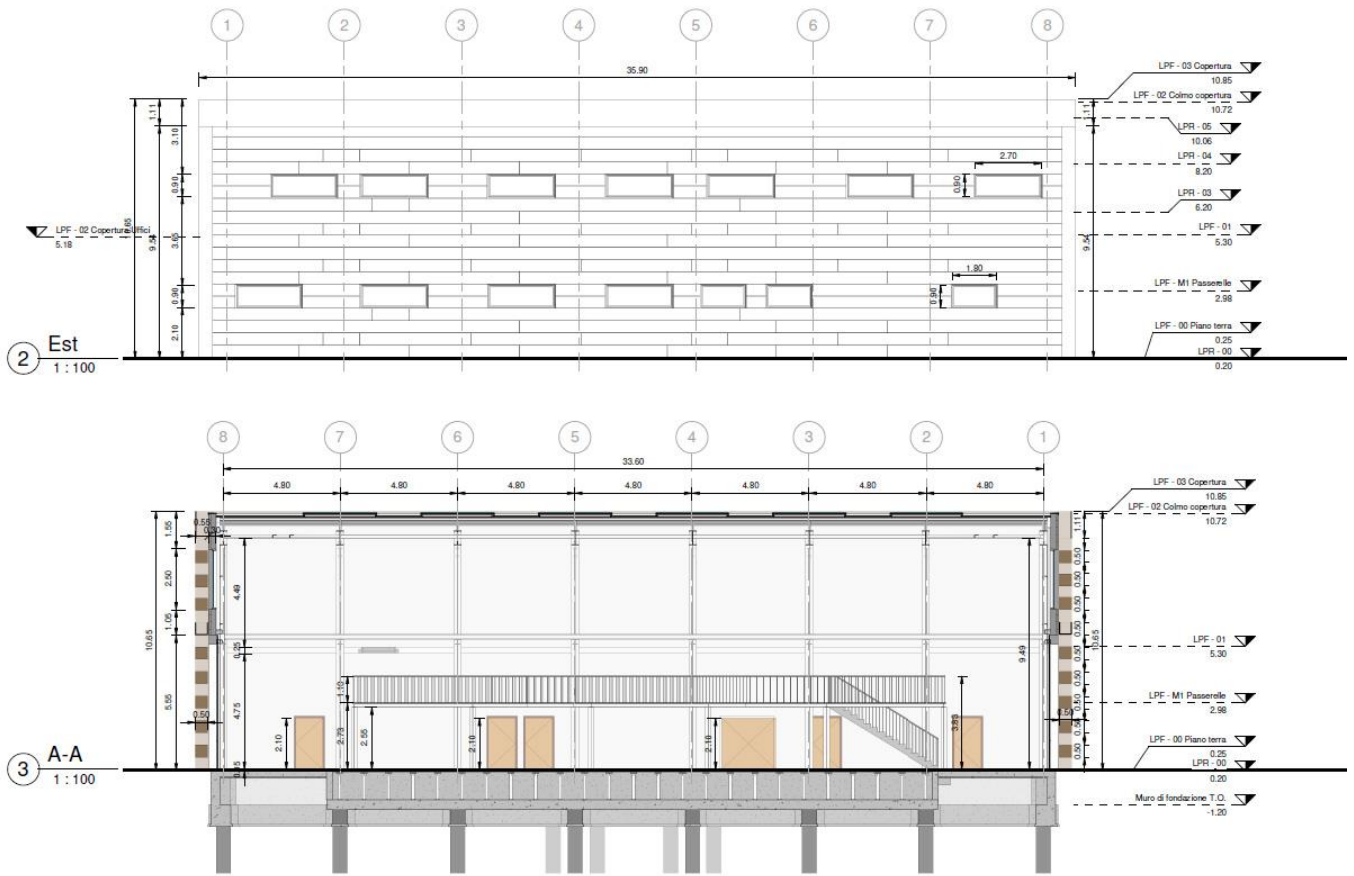
3. GEOMETRIA E MATERIALI IMPIEGATI

Il volume del fabbricato Deposito Officina è un parallelepipedo regolare di misure complessive 34.80m x 24.20m per un'altezza di 10.50m, realizzato con una struttura portante in acciaio. Le facciate laterali sono piene, senza finestrate. Il lato corto lato ingresso è caratterizzato dalla presenza dei portoni, che articolano gli elementi fioriera della facciata. In generale nei prospetti si rileva una netta prevalenza dei pieni sui vuoti.



8. Prospetto lato corto e sezione trasversale

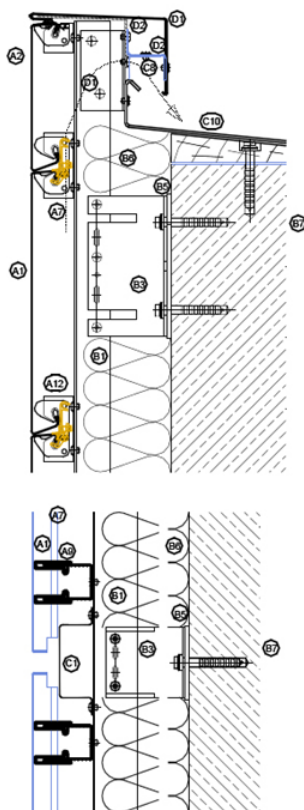
<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>		<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>					
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>12 di 17</p>



9. Prospetto laterale e sezione longitudinale

MANDATARIA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE MANDANTE  ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI MANDANTE  SERVIZI STUDI E PROGETTAZIONE MANDANTE 	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO												
AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>NP00</td> <td>00 D Z2</td> <td>RG</td> <td>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>13 di 17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	13 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	13 di 17								

Le tamponature esterne sono realizzate in blocchi di calcestruzzo di spessore 20cm rivestite all'esterno con una facciata ventilata in pannelli di alluminio su sottostruttura in acciaio tipo Kalzip. E' a quest'ultimo elemento, insieme tecnologico e di finitura, che è dato il compito di "disegnare" la facciata.

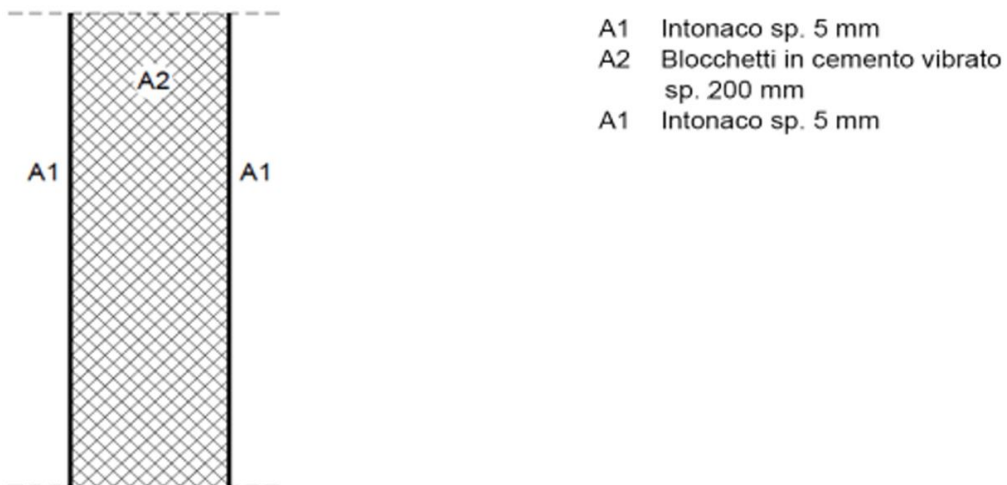


Sistema Kalzip FC	
A1	Profilo FC
A2	FC interasse speciale
A7	Clip mono click
A9	binario modular click SE
A12	elemento di fissaggio
Sottostruttura principale	
B1	angolo continuo
B3	staffa a L
B5	cappa termica
B6	isolamento termico
B7	muratura portante
lattonomie di chiusura a vista	
C1	lattonomia per giunto verticale
C8	lamiera microforata per ventilazione
C9	lattonomia di chiusura inferiore
C10	lattonomia di chiusura superiore
Sottostruttura secondaria	
D1	rinforzo
D2	profilo di supporto

10. Dettaglio facciata ventilata tipo Kalzip

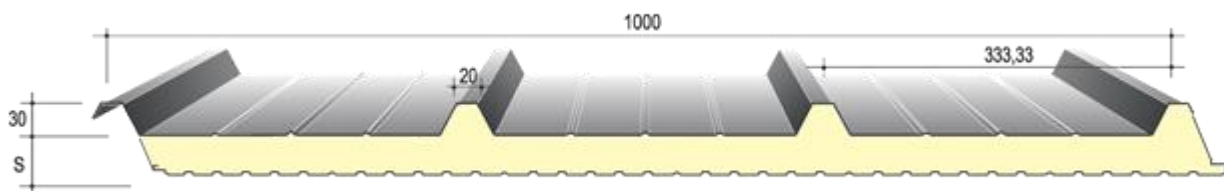
<p style="text-align: center;">MANDATARIA</p> <p style="text-align: center;"> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>MANDANTE</p> <p> </p> <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p style="text-align: center;">PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>											
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>14 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	14 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO							
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	14 di 17							

Le murature interne sono fatte con blocchetti in cemento vibrato di 20 cm, con finitura d'intonaco su entrambi i lati.




11. Dettaglio tramezzo interno

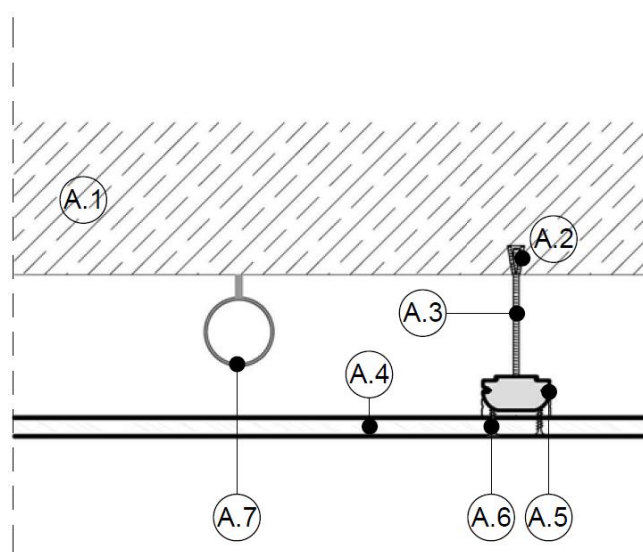
In copertura è stato previsto un sistema con pannelli prefabbricati tipo sandwich, composto da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZIMIR e interposto di poliuretano espanso. Questo pacchetto è altamente isolante e ha ottimi requisiti di reazione al fuoco.



12. Dettaglio pannello sandwich in copertura

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>							
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>SWISS</p>						
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>15 di 17</p>

Il controsoffitto è ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, con una sottostruttura con profili in acciaio.



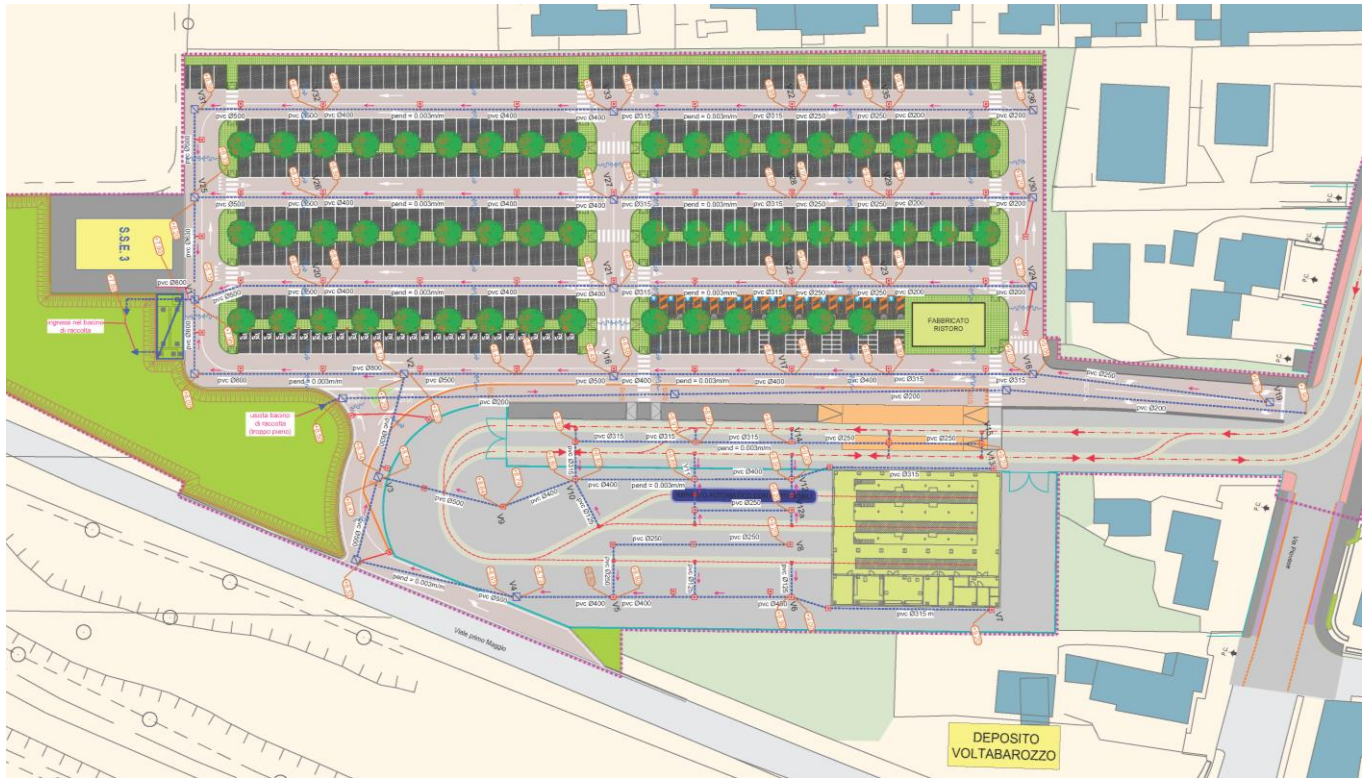
- A1 Solaio
- A2 Ancoraggio
- A3 Filo metallico
- A4 Pannelli rigidi di gesso
- A5 Profilo di aggancio
- A6 Vite metallica
- A7 Supporto per impianti

13. Dettaglio controsoffitto

La rete di raccolta delle acque meteoriche prevede condotte principali in pvc di diametro 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800 mm, collocate lungo le corsie del parcheggio e dotate di pozzetti d'ispezione; a questa rete principale sarà collegato il sistema di raccolta superficiale costituito da caditoie in ghisa, pozzetti di raccolta e tubazioni di raccordo in pvc diametro 160 mm.

La parte terminale della rete di raccolta delle acque meteoriche recapita in un pozzetto di ispezione che scarica nella vasca di raccolta delle acque di prima pioggia e poi, con apposita tubazione, viene recapitata nella fogna pubblica esistente su via Piovese (diametro 800 mm).

<p>MANDATARIA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>		<p>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>MANDANTE</p>  <p>ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI</p>	<p>MANDANTE</p>  <p>INGEGNERIA E ARCHITETTURA</p>	<p>MANDANTE</p> 					
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</p>	<p>REV.</p> <p>B</p>	<p>FOGLIO</p> <p>16 di 17</p>



14. Planimetria dell'impianto di raccolta acqua piovana – Deposito di Voltabarozzo

<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>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA NUOVA LINEA TRAMVIARIA NELLA CITTÀ DI PADOVA SIR 3 PROGETTO DEFINITIVO</p>												
<p>AMPLIAMENTO DEPOSITO VOLTABAROZZO Relazione generale</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>FA05A0 001</td> <td>B</td> <td>17 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	17 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
NP00	00 D Z2	RG	FA05A0 001	B	17 di 17								

4. STRATEGIE PER ECO-SOSTENIBILITA' ED IL RISPARMIO ENERGETICO

Particolare attenzione è stata posta agli aspetti ambientali e di risparmio energetico attraverso l'attenta analisi di tutti i componenti edilizi volti a limitare il consumo di energia. Nello specifico tali interventi, possono così essere riassunti:

- elevate prestazioni termiche dell'involucro edilizio, studiato appositamente per assicurare un ottimale isolamento delle chiusure esterne verticali e orizzontali (facciata ventilata, coibentazione della copertura).
- utilizzo di illuminazione a LED a basso consumo con sensore di presenza
- adozione di impianti altamente efficienti per il risparmio energetico in fase di esercizio.
- adozione di sistema BMS di controllo degli impianti.
- implementazione di impianto fotovoltaico in copertura.