

COMMITTENTE



COMUNE DI GENOVA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
**ALBERTO BITOSSI**  
IL DIRETTORE ESECUTORE DEL CONTRATTO  
**ANTONIO ROSSA**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER  
IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE  
CONNESSE)**

PROGETTAZIONE

MANDATARIA



MANDANTE

MANDANTE

MANDANTE



**ABDR Architetti Associati s.r.l.**

STUDIO ARCHITETTONICO

RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I  
Lotto Funzionale)

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

*Dott. Ing. Luca Bernardini*

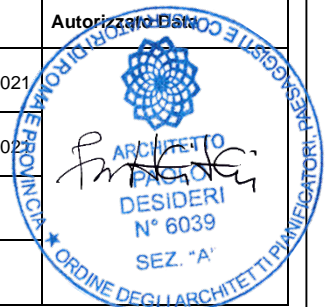
SCALA:

-

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

E 2 1 D 0 0 D Z 3 R G O C 0 0 0 0 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	ABDR	15/09/2021	P. Desideri	15/09/2021	A. Peresso	15/09/2021	
B	EMISSIONE	ABDR	24/09/2021	P. Desideri	24/09/2021	A. Peresso	24/09/2021	



	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>2 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	2 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	2 di 17								

## Sommario

1. DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI.....	4
2. LOGISTICA (DEPOSITI, OFFICINE E PARCHEGGI) .....	5
2.1 Considerazioni generali sul progetto delle rimesse.....	5
2.2 Rimessa Staglieno.....	6
2.2.1 Principi d'intervento.....	6
2.2.2 L'edificio .....	7
2.3 Rimessa Gavette .....	9
2.3.1 Principi d'intervento.....	9
2.3.2 L'edificio .....	9
3. Superamento barriere architettoniche.....	12
3.1 Normativa di riferimento.....	12
3.2 Accessibilità per disabili motori.....	12
3.2.1 Generalità.....	12
3.2.2 Accessi.....	13
3.2.3 Porte.....	13
3.2.4 Scale .....	13
3.2.5 Ascensori.....	13
3.2.6 Rampe.....	14
3.2.7 Corridoi e passaggi .....	14
3.2.8 Infissi esterni .....	14
3.2.9 Pavimenti.....	15
3.2.10 Locali igienici.....	15

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>3 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	3 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	3 di 17								

3.2.11	Apparecchi elettrici, di comando e segnalazione .....	15
3.2.12	Parcheggi .....	15
3.2.13	Uffici .....	15
3.3	Accessibilità per disabili sensoriali .....	16
3.3.1	Premessa .....	16
3.3.2	Criteri progettuali .....	16

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>4 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	4 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	4 di 17								

## 1. DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI

Il sistema di trasporto filoviario migliora la funzionalità e la sostenibilità ambientale del sistema della mobilità, e costituisce un fattore prioritario per la salute dei cittadini, ma svolge anche un ruolo strategico per il posizionamento internazionale della città di Genova e per il futuro della sua offerta turistica. Con questo progetto si intendono ripristinare antichi equilibri compromessi dallo sviluppo industriale, che ha isolato la città sul litorale e periferizzato l'entroterra.

Il paesaggio si pone come fonte di sapere storico e "materiale" di una nuova cultura del territorio, delle sue risorse, del loro ruolo nel processo di riqualificazione degli spazi abitati e dei modi di vita del complesso della socialità. Nuovi spazi che informano e orientano il progetto e i suoi riferimenti, sia nella loro importanza che nel significato.

L'integrazione del sistema filoviario in contesti urbani ancora irrisolti dal punto di vista funzionale e qualitativo rappresenta una rivisitazione di tali spazi; un fattore innovativo di miglioramento ambientale e di rigenerazione dell'immagine urbana, della riconoscibilità e dignità dei luoghi.

Ciascuno degli ambiti interessati dal sistema filoviario è di per sé uno spazio identitario: all'interno di questi, la filovia, alternativa al traffico di grande impatto, contribuisce alla differenziazione dello spazio, alla sua qualità urbana e ambientale e al miglioramento delle relazioni sociali. La filovia, nel ripetersi di segnali ed elementi simili, contribuisce alla riconoscibilità e all'orientamento degli utenti nel labirinto di segni dello spazio urbano.

Il suolo urbano diventa luogo di addensamento di nuovi significati, nuove attività, in un processo di rinnovamento del territorio, in cui convivono attenzione ai fattori identitari, integrazione funzionale e qualità architettonica, costruttiva e dei materiali.

Il presente studio prevede la redazione di progetti d'architettura per gli edifici con funzioni legate alla logistica operativa del trasporto pubblico (depositi mezzi tpl, officine e parcheggi di scambio per gli utenti).

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>5 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	5 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	5 di 17								

## 2. LOGISTICA (DEPOSITI, OFFICINE E PARCHEGGI)

### 2.1 Considerazioni generali sul progetto delle rimesse

Le tre rimesse si trovano in punti della città dalle diverse caratteristiche. Differenti nei caratteri urbani e insediativi, nella natura morfologica e orografica dei suoli e, in ultimo, nei livelli di vincolo a cui ciascuna di esse è soggetta. Ma non solo, perché anche i tre singoli programmi funzionali, fermo restando la destinazione d'uso prevalente a officina e a rimessa per i mezzi del trasporto urbano pubblico, mostrano crescenti gradi di complessità e di articolazione tipologica.

Tale disomogeneità, alla luce di un programma d'intervento che viceversa ha come visione e obiettivo di fondo l'integrazione urbana, e come strumento attuatore la realizzazione di una nuova rete di servizi pubblici e di connessioni trasportistiche, appare, almeno in prima battuta, d'ostacolo ad una conduzione lineare e coerente della progettazione. Mentre invece è proprio il confronto con la più estesa idea del rammaglio che si trova alla base del programma generale d'intervento, e che peraltro costituisce la linea guida alla progettazione della nuova rete infrastrutturale, che dà senso compiuto alla soluzione da noi dotata di rispondere in modo articolato e complesso, calibrato punto per punto, ai dati funzionali e di contesto presenti nei singoli programmi e nelle specifiche aree di intervento.

È all'interno del quadro generale che, come abbiamo detto, tende all'unità, sia pure nell'articolazione del programma e delle funzioni previste, che il progetto delle tre rimesse diviene, in particolare per ciò che concerne il tema delle architetture urbane e delle tipologie adottate, paradossalmente, emblematico della qualità dell'intero intervento.

D'altronde è la stessa dimensione e complessità programmatica dei tre progetti che li rende di per sé rilevanti non solo per le aree urbane nelle quali sono collocati, ma per l'intera città di Genova e per le sue zone "periferiche" in particolare.

La sfida, infatti, è quella di dare inizio, attraverso la realizzazione di opere edilizie (rimesse, officine, ecc.) che tradizionalmente rappresentano il "lato oscuro" dei processi di urbanizzazione, se non addirittura l'immagine stessa del degrado generato dai fenomeni di espansione delle grandi città, a un meccanismo di riqualificazione e di rigenerazione urbana.

Tale processo virtuoso, che ovviamente ha origine e trova espressione già a partire dall'idea di multifunzionalità introdotta in fase di redazione dei programmi di intervento, deve però trovare riscontro fisico, diciamo pure risposta figurativa e formale, nei singoli progetti, nelle singole opere realizzate. È la qualità degli edifici, la loro giustezza e bellezza, quindi, (ed è necessario ricordare che per ottenere tale risultato non è necessario un incremento dei costi di costruzione), che nei fatti traduce in condizioni spaziali, e quindi in possibilità d'uso da parte delle comunità insediate

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>6 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	6 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	6 di 17								

nelle aree interessate dagli interventi, quelle che altrimenti rischiano di rimanere solo le buone intenzioni di una illuminata pianificazione urbana.

L'uomo si identifica e riconosce negli spazi, pubblici o privati che siano, che gli sono cari, che per conformazione e possibilità d'uso lo fanno sentire accolto e protetto. In poche parole: che lo fanno "star bene". Questo è quanto si è cercato di portare a compimento con l'occasione offerta dal progetto delle tre rimesse. Con la consapevolezza che tali funzioni sono, ma crediamo di aver dimostrato che ciò lo sia solo in apparenza, quanto di più lontano da un'idea "domestica" e "amica" dell'architettura. Condizioni queste che noi, grazie anche alle differenze programmatiche presenti nei tre progetti, abbiamo cercato di ottenere e di offrire agli abitanti dei quartieri interessati dall'intervento.

Tutto ciò, ovviamente, fatte salve le specifiche questioni funzionali che riguardano i temi del trasporto urbano pubblico e del ruolo di servizio e supporto logistico che le tre rimesse svolgono all'interno del più generale programma di intervento infrastrutturale. Tali questioni, che restano e sono fondamentali nel progetto dei tre complessi edilizi, come più volte abbiamo sottolineato, nulla tolgono a quanto di converso e in armonia si è sviluppato e portato in attuazione (e in ciò risiede la natura realmente innovativa degli interventi) sul fronte della socialità e della rigenerazione urbana.

## 2.2 Rimessa Staglieno

### 2.2.1 *Principi d'intervento*

Il progetto per la rimessa Staglieno si fonda sull'idea che la nuova struttura di servizio al trasporto pubblico e privato debba possedere elementi di nuova e di antica identità, attraverso l'utilizzo, quindi, di un lessico figurativo nel quale compaiono stilemi propri della tradizione architettonica ottocentesca all'interno di un partito architettonico innovativo e (utilizzando un'espressione abusata ma efficace) "contemporaneo".

Il principio dell'intrusione di elementi dissonanti governa le scelte morfologiche, e pertanto formali, come quelle di carattere tecnologico e costruttivo dell'intero complesso architettonico. Quindi, sintetizzando, possiamo dire che quella da noi messa in atto nell'ideare la rimessa Staglieno è il tentativo di riportare la memoria all'oggi o, se vogliamo essere più precisi, di realizzare un'opera dalla memoria profonda, spessa, corposa.

Il principio della compresenza di differenti stilemi e partiture architettoniche, che poi non è altro che la messa in atto del processo che consente la restituzione in forma fisica del trascorrere del tempo, è infatti alla base dell'idea di mantenere, ricostruendolo così com'era e lì dove si trovava,

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>7 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	7 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	7 di 17								

il frammento edilizio della vecchia e prima rimessa per i mezzi di trasporto urbano pubblico della città di Genova. Ma tale operazione di “conservazione” la si è realizzata, però, inserendo il muro d’intonaco con paraste e finestroni, come se si trattasse di un prezioso tassello d’epoca incastonato all’interno della più ampia e linguisticamente “sostanziosa” facciata di via Bobbio, quella che fronteggia il torrente Bisagno.

Ma insieme alla ricerca dell’identità che come detto avviene attraverso il recupero dei frammenti storici, c’è anche quella che forte del lessico proprio della “contemporaneità”, si inverte e prende forma grazie alla realizzazione di una grande pensilina ellittica che, posta in testata dell’edificio, sovrasta la rampa d’accesso al parcheggio multipiano. D’altronde che l’opera sia visibile e riconoscibile è una condizione, diciamo pure una necessità, che appartiene a qualsiasi opera pubblica che nasce con l’intento di segnare un passaggio significativo (evitiamo il termine “storico” per non cedere all’enfasi) nell’assetto e nell’uso della città.

Alla stratificazione e giustapposizione figurativa e architettonica, che peraltro è tipica dell’evoluzione e del formarsi nel tempo delle città italiane e di Genova in particolare, fa da riscontro un altrettanto complessa organizzazione funzionale, distributiva e programmatica dello stesso manufatto.

Nel progetto della rimessa Staglieno vi è, in ultimo, un’unità che dall’organizzazione funzionale e distributiva, passando per la scelta e l’impegno dei materiali di finitura applicati, si completa e trova il suo giusto equilibrio, com’è corretto che sia per un’architettura di qualità, nella forma che tutto riassume e porta a sintesi.

### **2.2.2 L’edificio**

La stratificazione e la giustapposizione sono, come s’è detto, i criteri che regolano la costruzione del nuovo organismo architettonico della rimessa Staglieno. Così avviene che al disopra dell’autorimessa dei mezzi di trasporto pubblico e della relativa officina si trovano i tre livelli del parcheggio multipiano destinati ad ospitare le auto private, mentre, di fianco, lungo la via Vecchia e in aderenza al corpo di fabbrica della rimessa, sorgono e si reinsediano: la nuova palazzina di servizio e il blocco demolito e ricostruito del vecchio edificio di servizio, struttura adesso destinata a ospitare parte dei locali officina della rimessa.

L’accesso all’officina e deposito è localizzato sul prospetto sud, in posizione diametralmente opposta all’accesso ai piani superiori a destinazione parcheggio. L’officina/deposito si presenta come un ambiente unico di 6.880 mq, suddiviso in due “navate” da una fila centrale di pilastri. La configurazione a pianta libera permette sia flessibilità nella disposizione delle postazioni di lavori

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>					
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z3	CODIFICA RG	DOCUMENTO OC0000 001	REV. B	FOGLIO 8 di 17

che l'ottimizzazione del numero di mezzi che il deposito può ospitare. In corrispondenza dell'ingresso dei mezzi del tpl, all'interno dello spazio dell'officina, è posizionato un volume su due livelli che ospita la sala controllori e la sala autisti al piano terra; al piano superiore sono presenti servizi igienici e un locale a destinazione ufficio. Il volume è accessibile sia direttamente dall'interno dell'officina che esternamente da via Vecchia.

Lungo via Vecchia, nel lato nord del complesso, una serie di locali a servizio dell'officina (magazzino e attrezzatura, locale lavaggio, officina meccanica, centrale termica, ecc.) sono collocati in un volume a forma trapezoidale, demolito e ricostruito con stessa sagoma, che si sviluppa su un solo livello.

A completare le funzioni necessarie all'operatività della rimessa, su via Vecchia si colloca la palazzina servizi. L'area di sedime della palazzina coincide con l'impronta di edifici esistenti a destinazione residenziale per i quali è previsto l'esproprio e la demolizione. La palazzina si sviluppa su tre livelli e ha accesso sia da strada che dall'interno dell'officina. Al piano terra ospita, sul lato sud, un atrio, dei locali a ufficio e i collegamenti verticali con i piani superiori. Sul lato nord sono presenti dei locali tecnici, tra cui il locale misure, la cabina di consegna (con accesso da via Vecchia) e la cabina di trasformazione MT/BT. Il primo piano della palazzina (quota +5.25 m) ospita, sul lato sud, dei locali con destinazione ufficio; sul lato nord, bagni e spogliatoi a servizio del personale tecnico, accessibili dalla rimessa attraverso un collegamento verticale dedicato. L'ultimo piano della palazzina (quota +8.70 m) ospita, nella sua interezza, uffici distribuiti da un corridoio che attraversa longitudinalmente il piano.

Come già evidenziato, l'accesso al parcheggio scambiatore si colloca sul lato settentrionale dell'edificio lungo via Bobbio. L'accesso ai piani del parcheggio (+7.75 m, +11.60 m, +15.45 m) avviene tramite una rampa elicoidale a doppio senso di marcia. Entrambi i livelli +1 e +2 del parcheggio sviluppano una superficie di 5.750 mq, ospitando ognuno 210 posti auto, di cui 5 riservati a persone disabili. Il livello +3 del parcheggio è il lastrico solare, dove 221 posti auto (+5 riservati a persone disabili) sono distribuiti su una superficie di 6.000 mq. A schermare i posti auto sono presenti delle pensiline metalliche con un sistema fotovoltaico integrato.

La struttura portante dell'edificio (pilastri, travi, solai e rampe carrabili) è realizzata interamente in cemento armato. Lungo via Bobbio la facciata (completamente aperta in corrispondenza dei piani che ospitano i parcheggi delle auto private) è interamente rivestita, ad eccezione della quota bassa della rimessa e della porzione del muro storico ricostruito, con un sistema di frangisole in laterizio smaltato. Tale rivestimento, pur schermando alla vista le auto in sosta, consente la corretta ventilazione degli ambienti. Mentre le facciate esterne della palazzina uffici è realizzata con una parete ventilata in fibrocemento. La rampa elicoidale in cemento armato, che dà accesso ai tre livelli del parcheggio per le auto private, è protetta dalla pensilina metallica. La grande



	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>9 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	9 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	9 di 17								

struttura ovoidale posta in sommità, realizzata con una struttura in acciaio e rivestita con pannelli d'alluminio riflettente, aggetta fino a coprire e proteggere l'ingresso carrabile e pedonale al parcheggio multipiano.

L'impatto della nuova struttura, nei confronti degli edifici esistenti che si affacciano su via Vecchia, viene mitigato dalla presenza al primo livello del parcheggio multipiano di un'ampia vasca verde piantumata con alberature di media grandezza e ricoperta da rampicanti che si sviluppano nelle diverse direzioni lungo la parete esterna della rimessa.

La copertura delle pensiline in acciaio, che riparano dalle intemperie e dall'irraggiamento solare le vetture che si trovano all'ultimo livello del parcheggio multipiano, sono interamente coperte da pannelli fotovoltaici. Tale soluzione consente un discreto risparmio energetico e l'autosufficienza per ciò che riguarda l'illuminazione di servizio e d'emergenza.

## 2.3 Rimessa Gavette

### 2.3.1 Principi d'intervento

Il progetto per la rimessa Gavette insiste su un'area attualmente già destinata alla logistica dell'azienda AMT. Trattasi infatti di un grande piazzale scoperto, con funzione di rimessaggio e officina dei mezzi del trasporto pubblico locale, situato lungo il corso del Torrente Bisagno, più a monte rispetto alla rimessa Staglieno.

Il piazzale confina a nord-ovest con l'Istituto Comprensivo Staglieno che, per la caratteristica orografia della zona della Val Bisagno, si trova a una quota superiore e per questo affaccia il suo prospetto principale proprio sull'autorimessa scoperta. Il progetto d'architettura si trova quindi di fronte alla sfida di dover risolvere l'apparente inconciliabilità tra le funzioni scolastiche e di rimessaggio. La soluzione di questo conflitto è stata individuata nell'ibridazione della funzione della copertura della rimessa: se al suo intradosso assolve la funzione di protezione dagli agenti atmosferici delle delicate apparecchiature tecnologiche a servizio della flotta di filobus, al suo estradosso ospita attrezzature sportive e aree verdi destinate all'utilizzo da parte degli studenti dell'istituto.

### 2.3.2 L'edificio

Il sistema della rimessa si svolge in quattro distinti edifici collocati sul lotto in base alla funzione che sono chiamati di assolvere. L'ingresso al piazzale della rimessa avviene su via Piacenza, strada che costeggia il letto del torrente Bisagno, al civico 66.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>10 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	10 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	10 di 17								

Il progetto prevede la demolizione della palazzina e della pensilina d'ingresso che vengono riproposte adattandole al linguaggio comune agli altri interventi.

La palazzina d'ingresso, su due livelli, ospiterà gli uffici del personale di movimento per un totale di 305 mq. Al piano terra, in aderenza al volume degli uffici, trovano sistemazione locali tecnici quali cabina di consegna e cabina di trasformazione MT/BT. L'involucro esterno dell'edificio permette una lettura immediata della duplicità di funzioni previste nell'edificio: il volume tecnico, più asciutto e minimale, è rivestito in intonaco tinteggiato; il volume che ospita gli uffici, in linea con gli altri interventi, è dotato di facciate a disegno modulare rivestite con pannelli di fibrocemento.

La stazione di ricarica dei veicoli elettrici, posta sul fondo dell'area di progetto, è organizzata su due livelli serviti da due corpi scala posizionati agli estremi e sviluppa una superficie complessiva di circa 737 mq. L'edificio è collegato con la cabina di consegna mediante cavedio e presenta un'altezza netta interna di 4,50 m. L'accesso ai locali sia al piano terra che al primo livello è consentito da porte di ispezione poste ogni 10 m. Analogamente al volume tecnico della palazzina di ingresso è rivestito in intonaco tinteggiato

Morfologicamente legate ma strutturalmente indipendenti, la copertura della rimessa/officina e la palazzina servizi insistono sull'area prospiciente il plesso scolastico denominato I.C. Staglieno. Al fine di rispettare il vincolo di inedificabilità assoluta dettato dalla presenza, lungo via Lodi, del Rio Preli, la porzione più a nord dell'area di intervento (sulla quale attualmente insistono due edifici oggetto di esproprio e demolizione) vedrà l'ampliamento dell'area pedonale offrendo così un passaggio più sicuro per i pedoni e un distacco maggiore dagli edifici circostanti.

La copertura della rimessa, come già descritto, svolge la funzione di riparo dagli agenti atmosferici per le attività di rimessaggio e manutenzione di parte della flotta di mezzi del tpl per un'estensione di 6.700mq. Le due funzioni previste sotto la copertura (rimessaggio e officina) richiedono due altezze libere sottotrave differenti: 4,50 m per la rimessa, 6,00 m per l'officina. Queste diverse necessità di altezza libera si traducono in un'articolazione dell'estradosso a più quote, raccordate con il cortile scolastico a mezzo di cordone e rampe inclinate, rendendo la copertura morfologicamente ricca.

La copertura ospita al suo estradosso un campo da calcetto, un campo da basket, un campo da pallavolo e delle aree attrezzate per il gioco e attività didattiche all'aperto. Vasche di terreno adeguatamente profonde permetteranno la messa a dimora di specie arboree e arbustive lungo il bordo della copertura: una schermatura sia visuale che acustica per permettere di difendere lo spazio destinato al gioco degli studenti dalle attività svolte alla quota inferiore.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>11 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	11 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	11 di 17								

La palazzina, su quattro livelli, ospita al suo interno varie funzioni a servizio delle attività di rimessaggio e manutenzione svolte sotto la copertura. Al piano terreno (quota +35.0 m slm) sono presenti gli uffici per il personale della manutenzione (direttamente comunicanti con gli spazi dell'officina) e dei servizi igienici, oltre che locali tecnici; il primo, il secondo ed il terzo piano, rispettivamente alle quote +40.40, +44.00 e +47.60 m, ospitano servizi igienici, uffici, spogliatoi e docce per il personale. Analogamente alle nuove palazzine servizi oggetto di progettazione, il volume è caratterizzato da una facciata a moduli di fibrocemento intervallati da aperture vetrate modulari.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>12 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	12 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	12 di 17								

### 3. SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

#### 3.1 Normativa di riferimento

DPR 24/7/1996 – Regolamento recante norme per eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

DM 236 del 14/6/1989 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

L'edificio ha il requisito di accessibilità per degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale di servizio secondo le disp. Di cui art. 3 del DM 14/6/1989. Inoltre occorre prevedere l'accesso da esterno attraverso almeno percorso accessibile negli spazi esterni dell'edificio.

Nello specifico sono resi accessibili, attraverso gli interventi del progetto, tutti gli spazi aperti al pubblico, tutte le parti comuni e gli spazi di lavoro del personale.

#### 3.2 Accessibilità per disabili motori

##### 3.2.1 Generalità

Nella progettazione dell'intervento in oggetto sono state osservate tutte le disposizioni tese a consentire l'accessibilità delle parti essenziali e comuni della costruzione da parte di persone con ridotte capacità di movimento o sensoriali.

In fase di progettazione si sono tenuti presenti i criteri generali sotto esposti, curando in linea generale di avere:

- a) superfici di utilizzo privi di gradini, dislivelli o altri ostacoli al rotolamento di sedie a ruote;
- b) adeguati sistemi di collegamento verticale in grado di rendere completamente accessibile l'intera struttura.

Di seguito viene riportato un confronto sistematico tra le prescrizioni di legge (Circ.Min.4809/68, DPR 384/78 e L.13/89 D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96) e le previsioni di progetto cui si darà attuazione nel corso dei lavori.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>13 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	13 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	13 di 17								

### 3.2.2 Accessi

Tutti gli ambienti nei suoi diversi punti di ingresso posti lungo il sistema dei percorsi esterni saranno accessibili attraverso porte o varchi della larghezza superiore a m.1,50 che consentono la libera visuale fra interno ed esterno. Ogni zona antistante o retrostante l'accesso sarà a questo complanare e le porte non presenteranno soglie sporgenti rispetto ai piani delle pavimentazioni. Le caratteristiche degli infissi e delle soglie saranno conformi alle relative prescrizioni.

### 3.2.3 Porte

Tutte le porte di accesso ai diversi locali di servizio presenteranno caratteristiche di facile manovrabilità tali da consentire un agevole transito anche da parte di persone su sedia a ruote ed avranno una luce netta uguale o superiore a m.0,80. Il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti saranno complanari e saranno dimensionati con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote in rapporto al tipo di apertura. L'altezza delle maniglie, tutte a leva, è prevista a cm.90 dal pavimento. Per le porte di accesso ai servizi igienici per disabili sono previste anche le maniglie ausiliarie. Le porte dei filtri, munite di dispositivo di auto chiusura, sono provviste di elettromagneti in modo di tenerli aperti nella situazione normale.

### 3.2.4 Scale

Le scale avranno un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo con gradini con rapporto max alzata/pedata di 16/30 e presenteranno una striscia antisdrucchiolevole di finitura sulla pedata e profilo continuo. Esse saranno dotate di parapetto con altezza di m.1,00 e corrimano realizzati con materiale resistente e non tagliente, senza soluzione di continuità e di facile prendibilità. Le rampe saranno facilmente percepibili anche da persone non vedenti, poiché dotate di appositi segnali (fasce di diverso materiale) situati a cm. 30 dal primo e dall'ultimo gradino.

### 3.2.5 Ascensori

Le porte di cabina e di piano avranno una dimensione minima di 0,80 m posta sul lato corto e saranno del tipo automatico per permettere l'ingresso di una sedia a ruote. Il sistema di apertura delle porte sarà dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta. L'ascensore sarà inoltre dotato di una piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1,50 x 1,50m.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>14 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	14 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	14 di 17								

La bottoniera di comando interna ed esterna avrà i bottoni ad una altezza massima compresa tra i 1,10 e 1,40 m. Al suo interno, l'ascensore, oltre il campanello di allarme, sarà fornito di citofono ad altezza compresa tra i 1,10 m e 1,30 m e una luce d'emergenza con autonomia minima di 3 h.

Si prevede per i pulsanti di comando la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille come per la bottoniera esterna una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille. Infine si prevede la segnalazione sonora dell'arrivo al piano.

### **3.2.6 Rampe**

La larghezza minima delle rampe sarà:

- di 0,90 m. per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;
- di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

Per ogni 10 m di lunghezza si prevede un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m, ovvero 1,40 x 1,70 m in senso trasversale e 1,70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

La pendenza delle rampe non mai superiore all'8%.

### **3.2.7 Corridoi e passaggi**

I corridoi di fruizione degli ambienti e i passaggi di distribuzione dei servizi presenteranno un andamento continuo, con variazioni di direzione ben evidenziate, prive di variazioni di livello e pavimentato con materiale antidrucciolo.

La loro larghezza é prevista sempre uguale o maggiore a m.1,50 al fine di garantire tanto il facile accesso alle diverse unità spaziali servite, quanto l'inversione di direzione a persone su sedia a ruote.

### **3.2.8 Infissi esterni**

Gli infissi esterni risultano conformi a consentire l'apertura da parte di persone con ridotte o impedite capacità motorie e sensoriali, con altezza standard.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>15 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	15 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	15 di 17								

### **3.2.9 Pavimenti**

Tutti i pavimenti previsti sono del tipo antisdrucchiolevole e presenteranno nelle parti comuni della struttura un'adeguata variazione nel colore al fine di rendere chiara l'individuazione dei percorsi e la loro variazione. Saranno complanari e nella loro posa in opera verrà prestata una particolare attenzione a che essi non presentino variazioni o deformazioni del piano.

### **3.2.10 Locali igienici**

Sono previsti nuclei di servizi igienici comprendenti locali igienici rispondenti alla sopraesposta normativa di riferimento o comunque accessibili per disabili. In essi verranno garantite sia le necessità spaziali (per l'accostamento della sedia a ruote agli elementi) che la rispondenza degli elementi al tipo prescritto, nonché l'utilizzo di accessori a norma e l'installazione di corrimani, orizzontali e verticali, e di adeguati avvisatori acustici di chiamata.

### **3.2.11 Apparecchi elettrici, di comando e segnalazione**

Gli apparecchi elettrici, i campanelli, i pulsanti di comando ed i citofoni, manovrabili dal pubblico saranno, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruota. Sono previsti, inoltre, del tipo facilmente individuabile anche in condizioni di scarsa visibilità e protetti dal danneggiamento per urto.

### **3.2.12 Parcheggi**

Nelle aree di parcheggio si prevedono, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto saranno segnalati ed ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura. L'area destinata al parcheggio per disabili è posizionata in prossimità del blocco degli ascensori e alle vie di fuga.

### **3.2.13 Uffici**

La distribuzione ai magazzini dei relativi uffici AMT e i servizi igienici rispettano le disposizioni previste nei punti precedenti. Le connessioni interpiano avvengono tramite ascensori per ogni blocco di distribuzione.

	<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)</b>												
<b>RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)</b>	<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>E21D</td> <td>00 D Z3</td> <td>RG</td> <td>OC0000 001</td> <td>B</td> <td>16 di 17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	16 di 17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	16 di 17								

### 3.3 Accessibilità per disabili sensoriali

#### 3.3.1 Premessa

L'abbattimento delle barriere architettoniche prende in considerazione le esigenze di tutti coloro che si trovano ad avere una forma di disabilità; nello specifico sono affrontate le problematiche relative alle disabilità sensoriali.

#### 3.3.2 Criteri progettuali

Il progetto ha come obiettivo quello di garantire l'accessibilità e la fruibilità, in piena autonomia, della stazione, alle persone con disabilità sensoriale di qualsiasi tipo (non vedenti, ipovedenti e non udenti). Nella progettazione dei sistemi previsti si è posta particolare attenzione nel:

- prevedere le porte di ingresso della stazione dotate dei requisiti previsti per le porte di accesso di edifici pubblici;
- prevedere almeno un servizio igienico, per ogni nucleo installato, con tutti i requisiti di cui al punto 8.1.6 del D.M.LL.PP.236/89;
- prevedere un sistema di avvisatore visivo ed acustico di segnalazione della via di esodo in caso di emergenza;
- prevedere gli ascensori con tutti i requisiti di cui al punto 8.1.12 del D.M.LL.PP.236/89, e dotati in particolare, di sintesi vocale per la segnalazione del piano e del verso che l'ascensore sta prendendo.





**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)**

**RELAZIONE GENERALE SULLO STUDIO ARCHITETTONICO (Stralcio per appalto I Lotto Funzionale)**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
E21D	00 D Z3	RG	OC0000 001	B	17 di 17