

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. OPERE GEOTECNICHE

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA
RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-ALBACINA

FABBRICATI TECNOLOGICI

Relazione tecnico-descrittiva

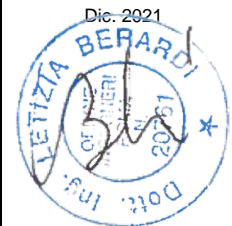
SCALA:

-

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

IR0E 00 R 11 RO FA0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	P. Cucino	Dic. 2021	G.Meneschineri	Dic. 2021	C. Urgiuoli	Dic. 2021	L. Berardi Dic. 2021



File: IR0E00R11ROFA0000001A.doc

n. Elab.:

SOMMARIO

1.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	3
1.1	NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO.....	3
1.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
2.	PREMESSA.....	5
3.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
4.	DESCRIZIONE FABBRICATI TECNOLOGICI E LOCALI DI CONSEGNA.....	8
5.	CARATTERISTICHE FUNZIONALI.....	10
5.1	LOCALE DI CONSEGNA.....	10
5.2	FABBRICATO TECNOLOGICO DI STAZIONE/FERMATA (D).....	11
6.	CARATTERISTICHE STRUTTURALI.....	12
7.	CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE.....	15
7.1	MURATURE E TRAMEZZI.....	15
7.2	PAVIMENTAZIONI.....	16
7.3	INFISSI.....	17
8.	PARTICOLARI COSTRUTTIVI.....	19
8.1	OPERE METALLICHE.....	19
8.2	PREDISPOSIZIONE CAVEDI PER PASSAGGIO CAVI.....	20
8.3	OPERE COMPLETAMENTO FABBRICATI.....	21

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE - FALCONARA. RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA	COMMESSA IROE	LOTTO 00 R 11	CODIFICA RO	DOCUMENTO FA000 001	REV. A

1. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA

Sono elencati di seguito i principali riferimenti per la progettazione delle opere civili.

1.1 Normativa e Standard di riferimento

- [1] LEGGE n. 1086 del 05.11.1971: “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.
- [2] Circolare n.11951 del 14.02.1974 - “Istruzioni per l’applicazione della legge 5/11/1971 n. 1086”.
- [3] D.M. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento delle «Norme Tecniche per le costruzioni».
- [4] Circolare 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l’applicazione dell’Aggiornamento delle Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 17 gennaio 2018.
- [5] Eurocodice 2: Progettazione delle strutture in calcestruzzo – Parte 1.1: Regole generali e regole per gli edifici.
- [6] UNI ENV 1992-1-1 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- [7] UNI EN 1997-1: Eurocodice 7 – Progettazione geotecnica – Parte 1: Regole generali.
- [8] UNI EN 1998-5: Eurocodice 8 – Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- [9] UNI EN 206-1-2016: Calcestruzzo. “Specificazione, prestazione, produzione e conformità”.
- [10] UNI 11104:2016 – “Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità - Specificazioni complementari per l'applicazione della EN 206”.
- [11] RFI DTC SI MA IFS 001 E del 31.12.2020 - Manuale di progettazione delle opere civili
- [12] RFI DTC SI PS MA IFS 001 E del 31.12.2020 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e Strutture.
- [13] RFI DTC SI CS MA IFS 001 E del 31.12.2020 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 3 - Corpo Stradale.
- [14] RFI DTC SI SP IFS 001 E del 31.12.2020 - “Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili”.
- [15] Regolamento (UE) N° 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 776/2019 della Commissione del 16 maggio 2019.
- [16] Regolamento (UE) N. 1300/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l’accessibilità del sistema ferroviario dell’Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 772/2019 della Commissione del 16 maggio 2019.

[17] Regolamento di Esecuzione (UE) 776/2019 della Commissione del 16 maggio 2019 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1299/2014, (UE) n. 1301/2014, (UE) n. 1302/2014, (UE) n. 1303/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione e la decisione di esecuzione 2011/665/UE della Commissione per quanto riguarda l'allineamento alla direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'attuazione di obiettivi specifici stabiliti nella decisione delegata (UE) 2017/1474 della Commissione.

[18] Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/772 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019 che modifica il regolamento (UE) n. 1300/2014 per quanto riguarda l'inventario delle attività al fine di individuare le barriere all'accessibilità, fornire informazioni agli utenti e monitorare e valutare i progressi compiuti in materia di accessibilità.

1.2 Documenti di riferimento

FABBRICATO DI CONSEGNA ENEL (A1)																					
Architettonico: Pianta, prospetto e sezioni	1:50	I	R	0	F	0	0	R	1	1	B	B	F	A	0	0	0	0	0	1	A
Strutturale: Pianta, prospetto e sezioni	1:50	I	R	0	F	0	0	R	1	1	B	B	F	A	0	0	0	0	0	2	A
FABBRICATO TECNOLOGICO DI STAZIONE/FERMATA (D) E CABINA BT/MT																					
Architettonico: Pianta, prospetto e sezioni	1:50	I	R	0	F	0	0	R	1	1	B	B	F	A	0	0	0	0	0	3	A
Strutturale: Pianta, prospetto e sezioni	1:50	I	R	0	F	0	0	R	1	1	B	B	F	A	0	0	0	0	0	4	A

2. PREMESSA

Il presente documento è parte della Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del “Raddoppio della tratta PM228 - Albacina” nell’ambito del “Potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara”. La presente relazione descrive i fabbricati tecnologici destinati all’allocazione della strumentazione tecnologica prevista nel progetto di fattibilità tecnico-economica in oggetto.

Gli elementi architettonici e strutturali dei fabbricati tecnologici presenti lungo linea la tratta sono stati progettati secondo principi di standardizzazione e mediante l’utilizzo di finiture che consentono di ottenere omogeneità di linguaggio architettonico e il rispetto dei criteri di progettazione ecosostenibile, nonché una conseguente contrazione dei tempi di realizzazione e ottimizzazione dei costi di manutenzione.

Le aree in cui sorgono i fabbricati sono concentrate nei piazzali lungo linea oltre che riguardare due fermate:

- Stazione di Albacina: è prevista la realizzazione di un fabbricato tecnologico e di un fabbricato consegna (FA01 e FA01-A);
- piazzale PM228: è prevista la realizzazione di un fabbricato di consegna (FA00) e di una cabina MT/BT (FA00-A);

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE - FALCONARA. RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA	COMMESSA IR0E	LOTTO 00 R 11	CODIFICA RO	DOCUMENTO FA000 001	REV. A	FOGLIO 6 di 21

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nell'ambito del potenziamento infrastrutturale della Linea ferroviaria Orte-Falconara, il presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica riguarda il raddoppio della tratta PM228-Albacina.

Il PFTE si basa sullo studio di fattibilità redatto da RFI nel 2020 e sugli input di base comunicati dalla committenza nei mesi scorsi.

L'intervento inizia dal PM228, posto alla progressiva Km 228+014, il progetto prevede un raddoppio in stretto affiancamento alla Linea storica per circa 4 Km.

E' prevista una viabilità sostitutiva per la soppressione del PL posto alla progressiva Km 229+436.

Successivamente il tracciato prosegue sempre con raddoppio in affiancamento realizzato per fasi, con un'alternanza di tratti in rilevato e in trincea.

Si arriva infine alla stazione di Albacina nella quale viene previsto un nuovo PRG per rispondere alle richieste funzionali della Committenza; verrà realizzato un nuovo sovrappasso, dei collegamenti perdonali (rampe scale ed ascensori), e nuovi marciapiedi L utile pari a 250 m e H=55 cm.

I marciapiedi verranno dotati di nuove pensiline ferroviarie. Nella stazione verranno creati i percorsi per le PMR percorsi tattili e segnaletica.

Saranno previsti inoltre, dal punto di vista impiantistico nella stazione di Genga:

- illuminazione punte scambi;
- impianti RED;
- illuminazione scale, banchine
- impianti IaP e DS

Nell'area della stazione verrà realizzato un Fabbricato Tecnologico con annesso locale di Consegna ENEL.

Successivamente il tracciato prosegue a semplice binario e si collega con la linea esistente che prosegue, da un lato verso Falconara, e dall'altro verso Macerata.

Nei pressi della stazione di Albacina viene prevista anche l'adeguamento della Cabina TE realizzata da RFI e necessaria per gestire il corretto assetto delle protezioni della LdC e garantire l'equipotenzialità delle condutture, visto che la linea, come detto in precedenza, prosegue a semplice binario.

Infine, sono previsti lungo il tracciato tratti di barriere antirumore di lunghezza complessiva pari a circa 1.200 m (tra BD e BP) e di altezza mediamente pari a 5,5 metri.

4. DESCRIZIONE FABBRICATI TECNOLOGICI E LOCALI DI CONSEGNA

Le esigenze del progetto tecnologico hanno richiesto di prevedere lungo la linea alcuni fabbricati che potessero accogliere la strumentazione necessaria al funzionamento e gestione dal punto di vista tecnologico del raddoppio ferroviario.

Gli elementi architettonici e strutturali dei fabbricati tecnologici presenti lungo linea sono stati progettati secondo principi di standardizzazione e mediante l'utilizzo di finiture che consentano di ottenere omogeneità di linguaggio architettonico e il rispetto dei criteri di progettazione ecosostenibile, nonché una conseguente contrazione dei tempi di realizzazione ed ottimizzazione dei costi di manutenzione.

Le aree in cui sorgono i fabbricati si collocano nelle seguenti zone:

- Stazione di Albacina pr 3+400: è prevista la realizzazione di un fabbricato tecnologico di stazione (FA01) e di un fabbricato consegna adiacente (FA01-A);



Fig. 4.1 – Fabbricati FA01-FA01-A: Stazione di Albacina

- Piazzale PM228: è prevista la realizzazione di un fabbricato di consegna (FA00) e di una ca MT/BT adiacente (FA00-A);

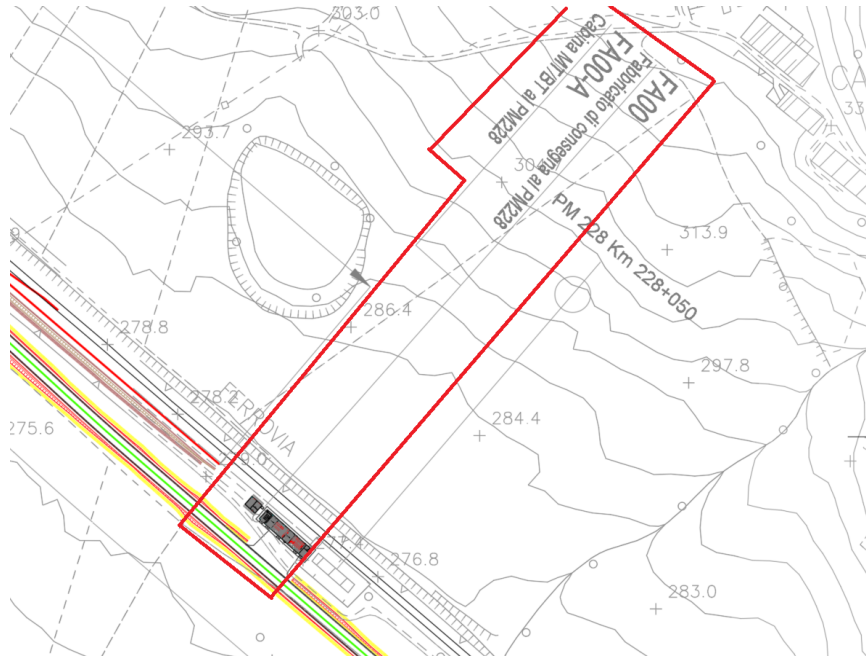


Fig. 4.2 – Fabbricati FA00-FA00-A: Piazzale PM228

Le tipologie e caratteristiche dei fabbricati e relativi attrezzaggi sono elencati nei capitoli seguenti.

5. CARATTERISTICHE FUNZIONALI

5.1 Locale di consegna

Fabbricato di consegna sono previsti in corrispondenza della Stazione di Albacina (FA01-A, pr 3+400) e al piazzale PM228 (FA00).

Le dimensioni in pianta del Fabbricato sono 7.00x8.80m e si sviluppa su un solo livello per una massima altezza di 5.24m dal livello del relativo piazzale di stazione/sicurezza in cui è ubicato.

La copertura è posta a quota 4.07/4.14m ed accessibile per manutenzione attraverso un'apposita scala metallica.

Il Fabbricato è suddiviso tramite setti verticali nei seguenti locali tecnologici, tutti con accesso diretto dal piazzale esterno:

- n.1 Locale Utente di dimensioni in pianta 6.60x4.06m=26.8mq
- n.1 Locale consegna di dimensioni in pianta 4.05x4.06=16.4mq
- n.1 Locale misure di dimensioni in pianta 2.50x4.06m=10.15mq

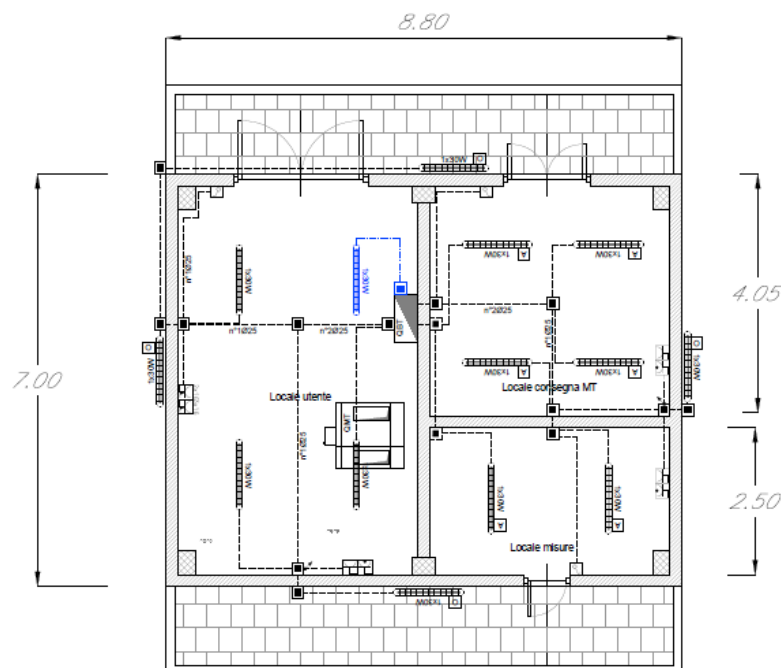


Fig. 5.1 – Pianta - Locale tipico consegna energia (FA00, FA01-A)

5.2 Fabbricato tecnologico di Stazione/Fermata (D)

Il fabbricato di Stazione è previsto in corrispondenza della Stazione di Albacina (FA01).

Le dimensioni in pianta del Fabbricato sono 8.00x40.00m e si sviluppa su un solo livello per una massima altezza di 5.24m dal livello del relativo piazzale di stazione/sicurezza in cui è ubicato.

La copertura è posta a quota 4.07/4.14m ed accessibile per manutenzione attraverso un'apposita scala metallica.

Il Fabbricato è suddiviso tramite setti verticali nei seguenti locali tecnologici, tutti con accesso diretto dal piazzale esterno:

- n.1 Locale MT/BT di dimensioni in pianta 7.60x4.90m=37.2mq
- n.1 Locale BT di dimensioni in pianta 7.60x5.05m=38.4mq
- n.1 Locale SIAP di dimensioni in pianta 7.60x5.30m=40.3mq
- n.1 Locale gruppo elettrogeno di dimensioni in pianta 7.60x4.60m=35mq
- n.1 Locale TLC di dimensioni in pianta 7.60x4.25m=32.3mq
- n.1 Locale ACC di dimensioni in pianta 7.60x9.40m=71.4mq
- n.1 Locale D.M. di dimensioni in pianta 7.60x4.90m=37.2mq

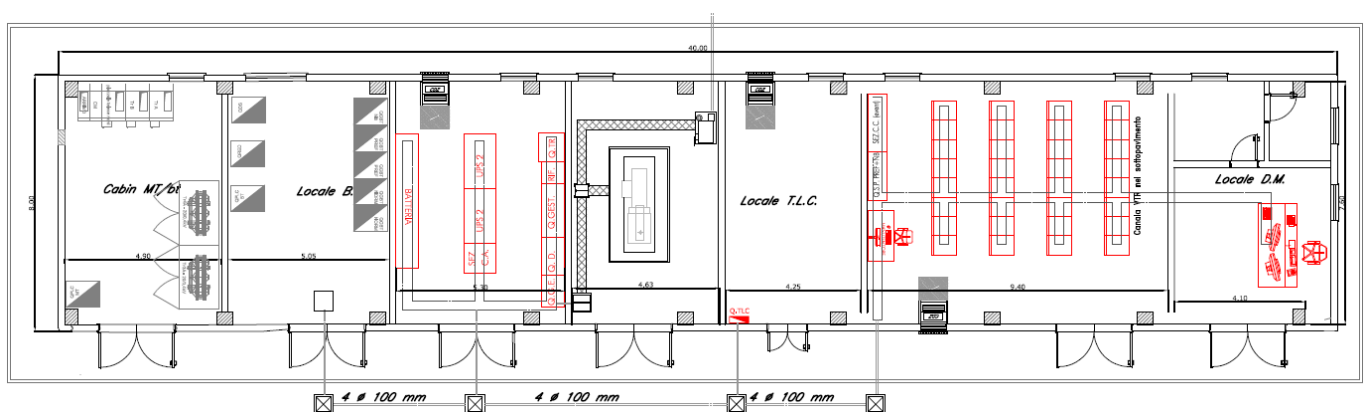


Fig. 5.2 – Pianta – Fabbricato tecnologico tipologico (FA01)

6. CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Tutti i fabbricati hanno una struttura in c.a. in travi e pilastri con fondazioni su travi rovesce e solaio in predalles.

Il sistema strutturale è caratterizzato da un telaio spaziale mono-livello avente copertura piana costituito da una campata in direzione trasversale di luce variabile a seconda del fabbricato (asse pilastro-asse pilastro) mentre, parallelamente al lato lungo, è suddiviso in diverse campate di luce variabile a seconda del fabbricato (asse pilastro-asse pilastro).

Dir. Trasv.	Fabbricato	
	Consegna	Stazione
Campate	1	1
Luce (m)	6.20	7.20

Dir. Long.	Fabbricato	
	Consegna	Stazione
Campate	2	7+1
Luce (m)	4.00	4.80+5.60

La struttura relativa alla parte in elevazione è costituita da travi e pilastri in cemento armato. Il solaio di copertura è del tipo semi-prefabbricato a predalles, con getto in opera dei travetti e della caldana superiore. Lo spessore complessivo del solaio di copertura è pari a 24 cm, di cui 5 cm di predalles, 14 cm di nervature/alleggerimento ed altri 5 cm di caldana superiore. Durante la fase di posa del solaio dovrà essere prevista una puntellatura fino alla presa del getto di completamento.

Le lastre prefabbricate presentano una larghezza modulare pari ad 120 cm, e presentano tre tralicci metallici di irrigidimento ed elementi di alleggerimento (polistirene espanso) delimitati dalle nervature intermedie. Il solaio è ordito secondo la direzione longitudinale del fabbricato in modo da essere poggiato direttamente sui telai trasversali disposti ad interasse pari alla luce delle campate in direzione longitudinale.

I pilastri hanno dimensione in pianta di 40x40 cm, le travi (longitudinali e trasversali) hanno dimensioni in sezione 30x40 cm.

Il sistema di fondazione è realizzato in opera mediante un graticcio di travi rovesce 1.90x1.15m poste perimetralmente e collegate tra loro trasversalmente mediante dei cordoli di dimensione 0.90x0.65m.

Il rivestimento esterno è ottenuto mediante pannelli di tamponamento prefabbricati.

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo, pianta e sezioni del Locale di consegna:

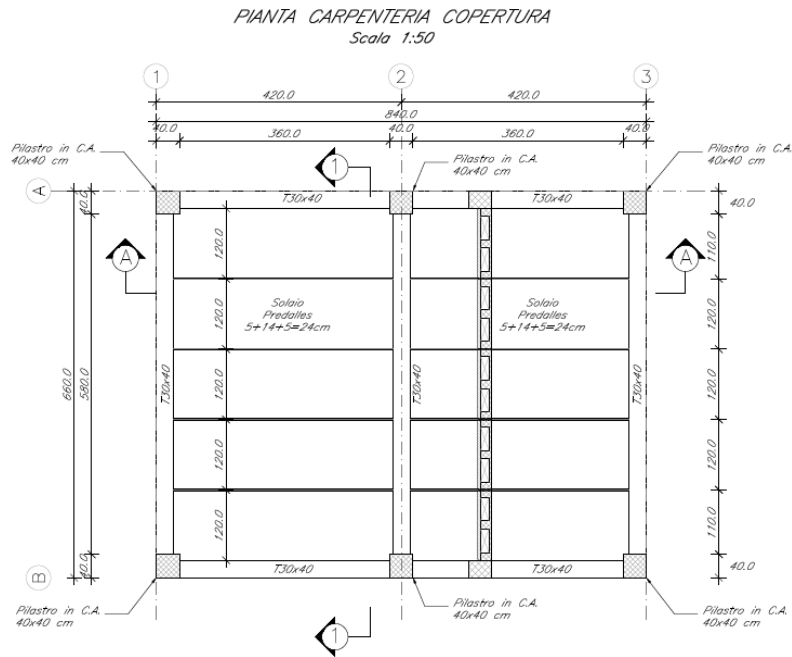


Fig. 6.1 – Pianta Copertura – Locale consegna

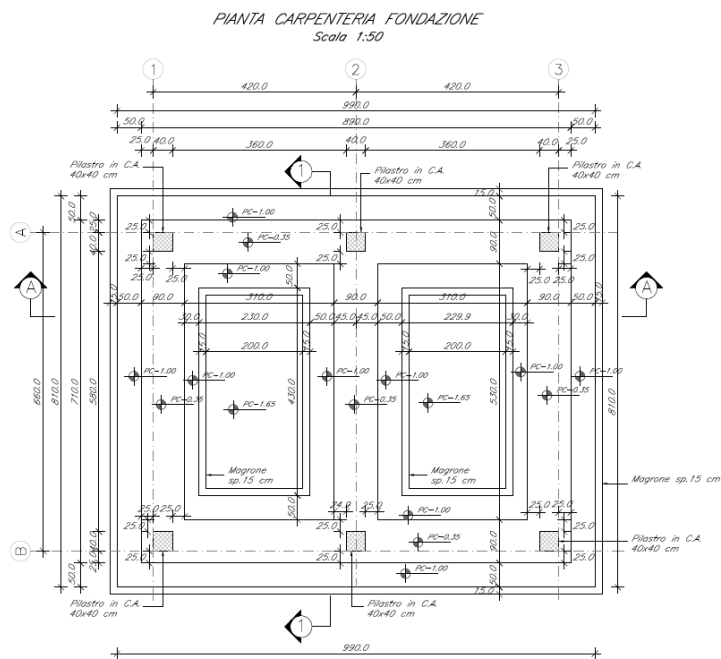


Fig. 6.2 – Pianta Fondazioni – Locale consegna

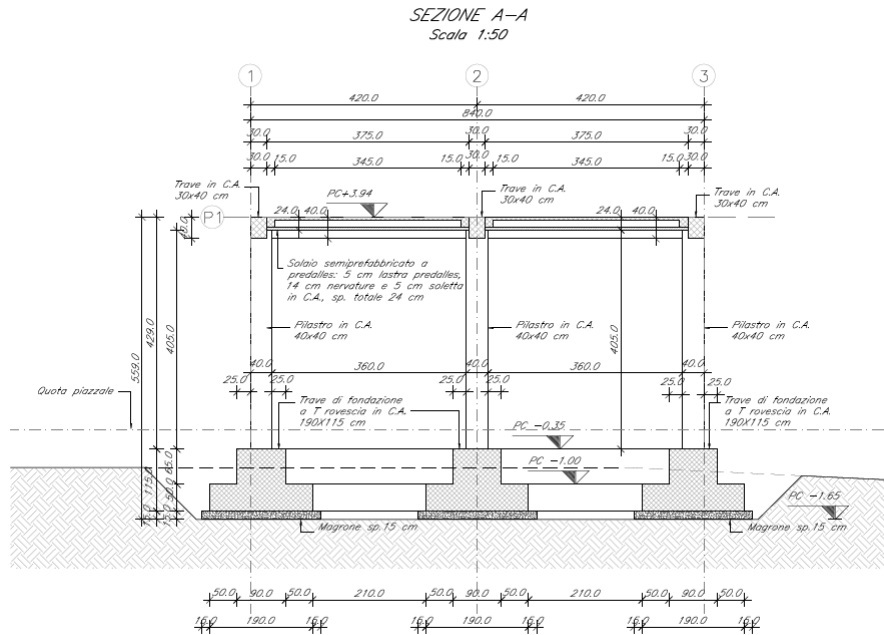


Fig. 6.3 – Sezione Longitudinale – Locale consegna

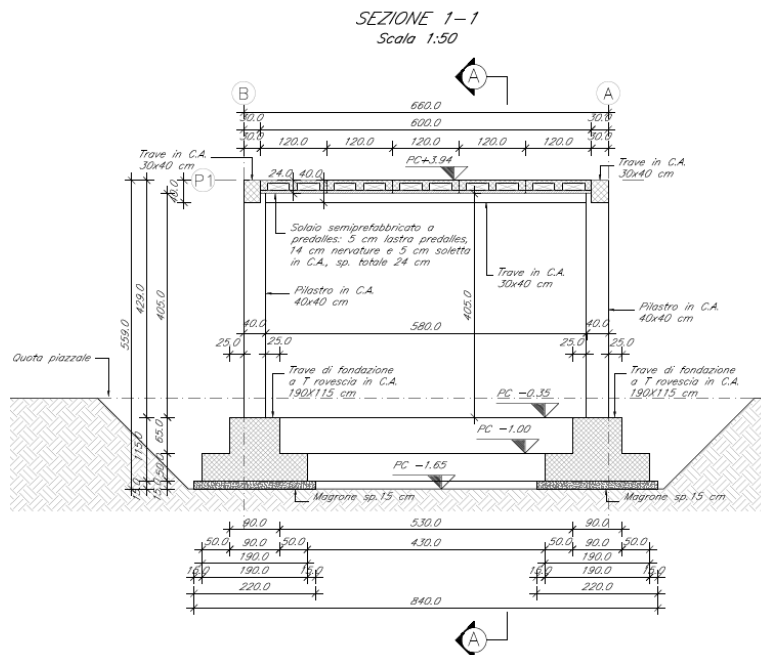


Fig. 6.4 – Sezione Trasversale – Locale consegna

7. CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE

I fabbricati sono realizzati con materiali e caratteristiche aventi elevata resistenza alle condizioni ambientali e di uso. La loro importanza strategica accresce inoltre la necessità della loro protezione da eventuali atti criminali tendenti ad affrangere la sicurezza; a questo proposito il fabbricato è da considerarsi al livello superiore di rischio.

7.1 Murature e Tramezzi

Con riferimento alla Fig. 7.2 le murature perimetrali esterne hanno elevate caratteristiche di resistenza ed inerzia termica e buon isolamento acustico e sono del tipo M1. I pannelli sono fissati alle travi di copertura e poggiano su un cordolo in c.a. lungo il perimetro dell'edificio. La testa dei pannelli è posizionata a 1,10 m sopra la quota della copertura per permettere di avere un parapetto integrato nella tamponatura esterna.

Con riferimento alla Fig. 7.2 i divisori interni sono costituiti da pareti tagliafuoco realizzati con blocchi di calcestruzzo alleggeriti con argilla espansa di spessore finito pari a 18 cm e sono del tipo M3.

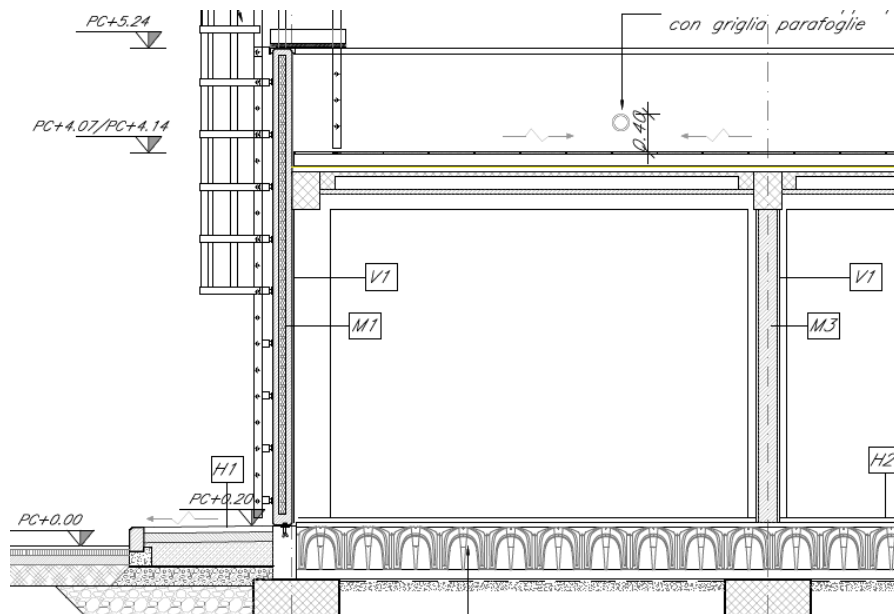


Fig. 7.1 – Dettaglio parete esterna ed interna

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0E	00 R 11	RO	FA000 001	A	16 di 21

MURATURE

M1	Parete esterna a cappotto con blocchi in termolaterizio, pannello isolante in EPS sp. 10 cm (conducibilità termica = 0,033 W/mK), tavelle in laterizio sp. 8 cm e intonaco esterno sp. 1,5 cm - spessore totale 51,5 cm
M2	Parete esterna su struttura con finiture esterne costituite da pannello isolante in EPS sp. 10 cm (conducibilità termica = 0,033 W/mK), tavelle in laterizio sp. 8 cm e intonaco esterno sp. 1,5 cm - spessore totale 51,5 cm
M3	Tramezzo interno con forati sp. 15 cm e intonaco sp. 1,5 cm - spessore totale 18 cm
M3*	Tramezzo interno con forati sp. 15 cm e intonaco sp. 1,5 cm - spessore totale 18 cm - EI 120
M4	Parete interna in c.a con intonaco sp. 1,5 cm - spessore totale 33 cm

FINITURA PARETI

V1	Intonaco civile liscio per interni sp. 1,5 cm premiscelato tinteggiato con idropittura lavabile, colore RAL 9010
V2	Rivestimento parete in Gres Porcellanato dim. 20x20 cm per h = 220 cm da p.f. e restante parte in intonaco premiscelato tinteggiato con idropittura lavabile, colore RAL 9010
V3	Intonaco civile per esterni sp. 2 cm premiscelato tinteggiato con idropittura a base di resina silossanica tipo Sikkens, colore RAL 1014 per fronte edificio
V4	Soglie, davanzali e zoccolo in lastre di pietra locale sp. 3 cm
V5	Pluviale in lamiera d'acciaio zincata sp. 8/10 mm f 100 mm

Fig. 7.2 – Murature e finitura pareti

7.2 Pavimentazioni

Con riferimento alla Fig. 7.5 a piano terra il pacchetto della pavimentazione fa riferimento alla tipologia H2, mentre per la sistemazione esterna si fa riferimento alla tipologia H1.

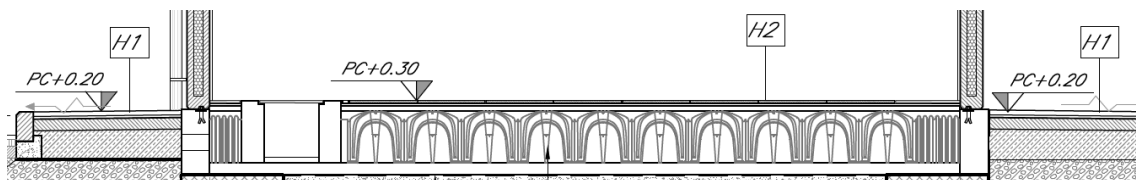


Fig. 7.3 – Dettaglio pavimentazione interna

In copertura la stratigrafia di massima prevede dal basso verso l'alto: barriera al vapore, uno strato di isolamento di 5cm, una impermeabilizzazione con doppia guaina bituminosa 4+4 mm, un massetto delle pendenze e pavimentazione in quadrotti di calcestruzzo. La finitura è di tipo S1.

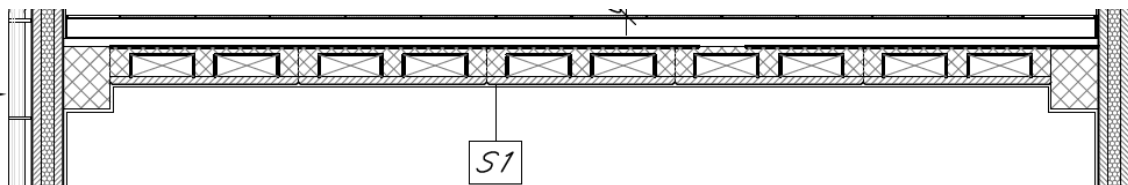


Fig. 7.4 – Dettaglio Copertura

PAVIMENTAZIONI

H1	Pavimentazione esterna realizzata con piastrelle in cemento pressato dim. 40x40 cm e strato di pendenza realizzato in malta cementizia su soletta armata in cls sp. 15 cm
H2	Pavimento piano terra costituito da pavimento sopraelevato con plenum 60 cm posto su soletta in c.a. sp. 5 cm, strato isolante in XPS ad alta densità (conducibilità termica = 0,036 W/mK) sp. 8 cm e vespaio aerato realizzato con igloo sp. 27 cm e soletta in c.a. sp. 5 cm - spessore totale 155 cm
H3	Pavimento piano terra costituito da piastrelle in Gres con allettamento in cls alleggerito e massetto portaimpanti con argilla espansa o perlite sp. tot 15 cm, posto su vespaio aerato di 45 cm a sua volta poggiante su soletta in c.a. sp. 5 cm, strato isolante in XPS ad alta densità (conducibilità termica = 0,036 W/mK) sp. 8 cm e vespaio aerato realizzato con igloo sp. 27 cm e soletta in c.a. sp. 5 cm - spessore totale 155 cm
H4	Pavimento interpiano costituito da pavimento sopraelevato con plenum 45 cm posto su solaio a lastre predalles sp. 30 cm intonacato all'intradosso con intonaco sp. 1,5 - spessore totale 76,5 cm
H4*	Pavimento interpiano costituito da pavimento sopraelevato con plenum 45 cm posto su solaio a lastre predalles sp. 30 cm intonacato all'intradosso con intonaco ignifugo premiscelato classe di reazione al fuoco A1 sp. 1,5 - spessore totale 76,5 cm - REI120
H5	Solaio sottotetto costituito da lastre predalles sp. 20 cm intonacate all'intradosso con intonaco sp. 1,5 - spessore totale 31,5 cm
H6	Copertura a falda tegole marsigliesi in laterizio poste su guaina impermeabilizzante ardesiata e massetto in cls alleggerito sp. 4 cm, strato coibente in EPS (conducibilità termica = 0,030 W/mK) sp. 12 cm e solaio a lastre predalles sp. 20 cm - pendenza massima 22% - spessore totale 46 cm
H7	Pavimento piano terra costituito da doppio vespaio aerato di cui il primo realizzato con igloo sp. 50 cm e soletta in c.a. sp. 7 cm, poggiante su soletta in c.a. sp. 5 cm e vespaio aerato realizzato con igloo sp. 35 cm e soletta in c.a. sp. 5 cm - spessore totale 152 cm
H8	Pavimento interpiano costituito da piastrelle in Gres con allettamento in cls alleggerito e massetto portaimpanti con argilla espansa o perlite sp. tot 14 cm, posto su vespaio aerato di 31 cm a sua volta poggiante su solaio a lastre predalles sp. 30 cm intonacato all'intradosso con intonaco sp. 1,5 - spessore totale 76,5 cm

FINITURA SOFFITTI

S1	Due mani di tinteggiatura con idropittura lavabile a scelta delle Ferrovie previa stuccatura dei giunti
----	---

Fig. 7.5 – Pavimentazioni e finitura soffitti

7.3 Infissi

Le porte tagliafuoco REI120 ad 1 o 2 ante in vetroresina e verniciate hanno caratteristiche antintrusione; cerniere antintrusione, serratura di sicurezza e chiavi, maniglione antipanic. Le maniglie e le cerniere sono costituite in alluminio in tinta con le porte. Le ante sono dotate di griglie di aerazione.

Su tutte le porte sono previste griglie di ventilazione diversificate in funzione del locale servito e delle necessità connesse al ricambio di volume d'aria.

Per le tipologie di infissi adottati si faccia riferimento agli elaborati architettonici riportati al §1.2.

INFISSI - PORTE

PE1	Porta esterna a doppia anta simmetrica dim. 130x240+65 cm in alluminio a taglio termico, con cerniere antintrusione, serratura di sicurezza con chiavi, maniglia in acciaio e maniglione antipanico lato interno, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie. Per descrizione soglia vedi V4. SOPRALUCE SUPERIORE VETRATO: dim. 130x65 cm in alluminio a taglio termico, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie con apertura a vasistas verso l'interno dotato di dispositivo ad azionamento manuale; Vetrata isolante termico-acustica di sicurezza, composta da: Vetro interno = 5 mm lastra lucida di mezzo cristallo; Intercapedine = 12 mm - Aria; Vetro esterno = 7 mm stratificato antisfondamento con pvb interno sp. 0,38 mm; INFERRIATA ESTERNA: apribile in corrispondenza delle ante e dotata di serratura di sicurezza, fissa davanti al sopra-luce; caratteristiche antintrusione, realizzata con tondini in acciaio zincato verniciato f > 8 mm saldati al telaio perimetrale piatto, collegato alle pareti perimetrali in muratura.
PE2	Porta esterna a doppia anta simmetrica dim. 200x240+65 cm in alluminio a taglio termico, con cerniere antintrusione, serratura di sicurezza con chiavi, maniglia in acciaio e maniglione antipanico lato interno, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie. Per descrizione soglia vedi V4. SOPRALUCE SUPERIORE VETRATO: dim. 200x65 cm in alluminio a taglio termico, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie con apertura a vasistas verso l'interno dotato di dispositivo ad azionamento manuale; Vetrata isolante termico-acustica di sicurezza, composta da: Vetro interno = 5 mm lastra lucida di mezzo cristallo; Intercapedine = 12 mm - Aria; Vetro esterno = 7 mm stratificato antisfondamento con pvb interno sp. 0,38 mm; INFERRIATA ESTERNA: apribile in corrispondenza delle ante e dotata di serratura di sicurezza, fissa davanti al sopra-luce; caratteristiche antintrusione, realizzata con tondini in acciaio zincato verniciato f > 8 mm saldati al telaio perimetrale piatto, collegato alle pareti perimetrali in muratura.
PE2.b	Porta esterna a doppia anta simmetrica dim. 200x240+80 cm in alluminio a taglio termico, con cerniere antintrusione, serratura di sicurezza con chiavi, maniglia in acciaio e maniglione antipanico lato interno, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie, con parapetto metallico ad altezza 110 cm. Per descrizione soglia vedi V4. SOPRALUCE SUPERIORE VETRATO: dim. 200x80 cm in alluminio a taglio termico, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie con apertura a vasistas verso l'interno dotato di dispositivo ad azionamento manuale; Vetrata isolante termico-acustica di sicurezza, composta da: Vetro interno = 5 mm lastra lucida di mezzo cristallo; Intercapedine = 12 mm - Aria; Vetro esterno = 7 mm stratificato antisfondamento con pvb interno sp. 0,38 mm; INFERRIATA ESTERNA: apribile in corrispondenza delle ante e dotata di serratura di sicurezza, fissa davanti al sopra-luce; caratteristiche antintrusione, realizzata con tondini in acciaio zincato verniciato f > 8 mm saldati al telaio perimetrale piatto, collegato alle pareti perimetrali in muratura.
PE3	Porta esterna ad anta singola dim. 90x240+65 cm in alluminio a taglio termico, con cerniere antintrusione, serratura di sicurezza con chiavi, maniglia in acciaio e maniglione antipanico lato interno, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie. Per descrizione soglia vedi V4. ANTA: Apribile con pannello in lamiera coibentata sp. 4 cm. SOPRALUCE SUPERIORE VETRATO: dim. 130x65 cm in alluminio a taglio termico, preverniciata nel colore a scelta delle Ferrovie con apertura a vasistas verso l'interno dotato di dispositivo ad azionamento manuale; Vetrata isolante termico-acustica di sicurezza, composta da: Vetro interno = 5 mm lastra lucida di mezzo cristallo; Intercapedine = 12 mm - Aria; Vetro esterno = 7 mm stratificato antisfondamento con pvb interno sp. 0,38 mm; INFERRIATA ESTERNA: apribile in corrispondenza delle ante, fissa davanti al sopra-luce; caratteristiche antintrusione, realizzata con tondini in acciaio zincato verniciato f > 8 mm saldati al telaio perimetrale piatto, collegato alle pareti perimetrali in muratura.
PI1	Porta interna a doppia anta simmetrica dim. 120x210 cm in profilati estrusi in lega di alluminio, ante cieche in pannelli sandwich in lamiera e materiale coibentante, completa di maniglia in acciaio, maniglione antipanico, serratura e chiavi, colore a scelta delle Ferrovie
PI2	Porta interna ad anta singola dim. 90x210 cm in profilati estrusi in lega di alluminio, ante cieche in pannelli sandwich in lamiera e materiale coibentante, completa di maniglia in acciaio, maniglione antipanico, serratura e chiavi, colore a scelta delle Ferrovie

Fig. 7.6 – Infissi: Porte

8. PARTICOLARI COSTRUTTIVI

8.1 Opere metalliche

Per accedere al solaio di copertura per manutenzione è prevista una scala metallica a gabbia; tale requisito della gabbia è un obbligo di legge ai sensi del Testo Unico sulla sicurezza, D.L.81/2008 che, all'art. 113 comma 2. La scala a pioli con gabbia è fissata alla tamponatura verticale del fabbricato con appositi fissaggi.

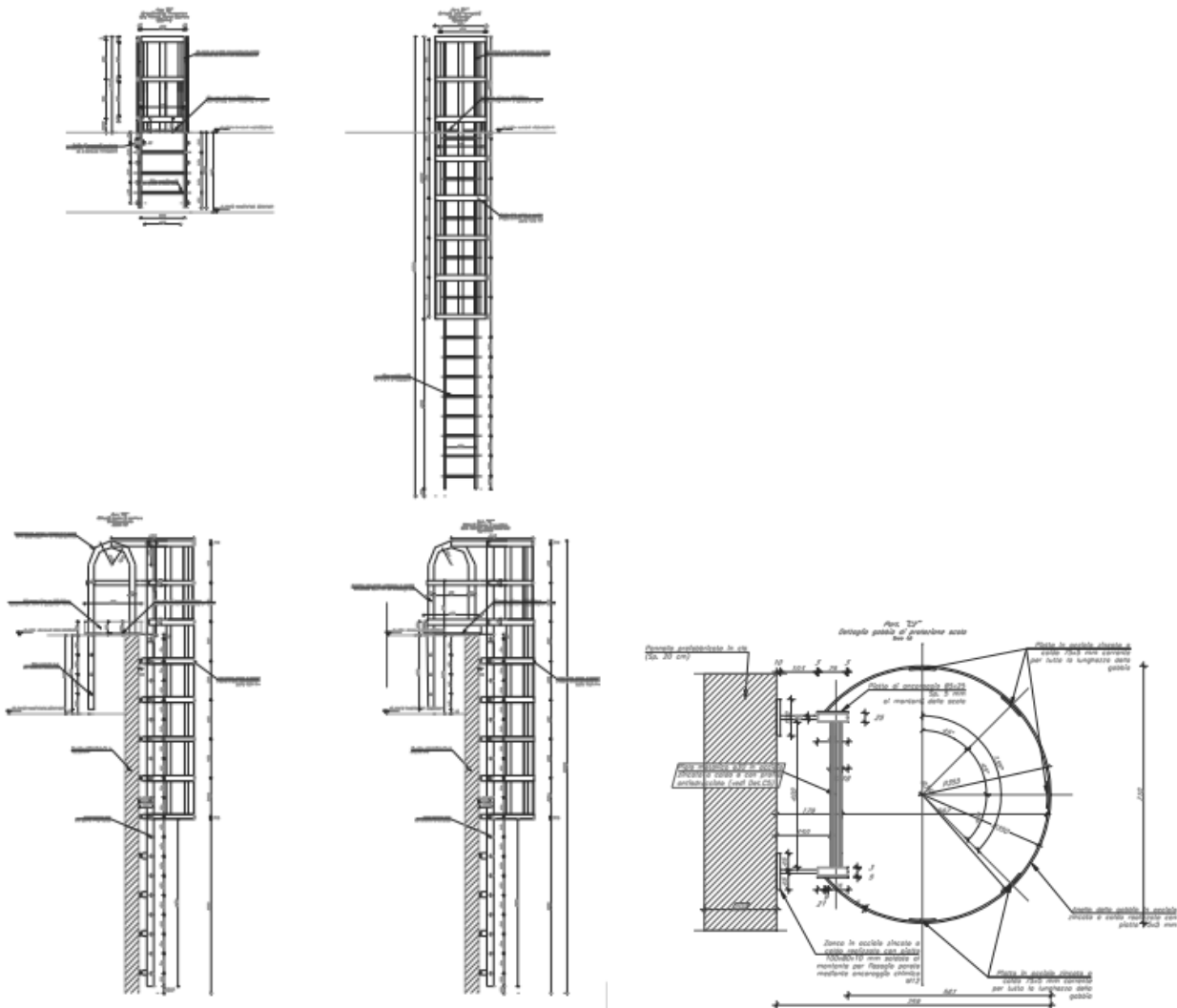


Fig. 8.1 – Scala metallica a Gabbia

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE - FALCONARA. RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228 – ALBACINA					
	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IR0E	00 R 11	RO	FA000 001	A	20 di 21

È provvista, a partire da 2,45 m dal piano del marciapiede perimetrale, di una gabbia metallica di protezione avente maglie di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale del personale addetto alla manutenzione. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli ha una distanza non superiore a 60 cm come previsto dalle norme. La distanza tra i gradini è pari a 0,275 m e sono antistrucchiolo con ferma piede laterale.

In sommità la scala è fornita con maniglioni di sbarco e protezione terminale di 1,10 m e di un pianerottolo di sbarco per garantire all'operatore uno sbarco in sicurezza. Alla base della gabbia è prevista una struttura di chiusura di sicurezza per impedire al personale non autorizzato di salire sul solaio di copertura.

Gli anelli della gabbia sono realizzati con acciaio zincato a caldo a passo 0,55 m. I materiali della gabbia e dei pioli sono di seguito riportati:

- Materiale gabbia e pioli:
- Acciaio S 235 JR UNI EN 10025 con zincatura a caldo UNI EN ISO 1461;
- Bulloneria in Acciaio INOX AISI 304 - Acciaio classe 8.8 UNI 370/3/74.

8.2 Predisposizione cavedi per passaggio cavi

Nel solaio a piano terra sono previsti cavedi per il passaggio delle canalizzazioni necessario al funzionamento dei diversi dispositivi tecnologici previsti e per l'alimentazione elettrica della struttura. Il passaggio dei cavi dall'esterno all'interno dei cavedi viene realizzato mediante pozzetti che permettono ai tubi di passare attraverso le travi di appoggio dei pannelli verticali.

8.3 Opere completamento fabbricati

A completamento del fabbricato e delle opere del piazzale sono da prevedersi:

- Marciapiedi
- Pozzetti e decantatori, bacini di chiarificazione e disperdenti
- Pozzetti vari
- Cunicoli

Marciapiedi della larghezza di 1.50 m, cordolo compreso, vanno realizzati sul perimetro di tutti i fabbricati, salvo le interruzioni per eventuali accessi carrai (officina, deposito, CT e simili).

Sul piano di posa scarificato e compattato al 95% densità modificata AASHTO, deve essere posata massicciata in misto granulare di pezzatura 4 -7 cm CBR 50, costipata con vibrocompattatore alla stessa densità; sulla massicciata viene gettato il massetto in calcestruzzo Rck 300 daN/cm² armato con rete elettrosaldata 200 x 200 Ø 6 mm dello spessore minimo di 8 cm, su cui va posata la finitura con piastre prefabbricate in calcestruzzo pressovibrato a doppio strato di dimensioni cm. 40x40x3,5 di spessore, colori da scegliere, da posare su un sottofondo di malta cementizia di spessore di cm.3.

Lo strato superiore di usura è costituito da circa mm. 15 di graniglia selezionata di quarzo in un conglomerato cementizio ad alta resistenza, con una superficie di calpestio sabbiata antisdrucchiolo. I cordoli saranno in c.a. di dimensioni (l x h) di cm. 20 x 25, posati su sottofondo di cm. 10 e rinfianchi in calcestruzzo Rck 30 N/mm².