

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

**LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO,
IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE,
NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014**
RELAZIONE

FA02 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI AL Km 0+650
ELABORATI ARCHITETTONICI
RELAZIONE GENERALE

APPALTATORE	PROGETTAZIONE
DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI

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

I	F	1	M	0	0	E	Z	Z	R	G	F	A	0	2	A	0	0	0	1	B	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	ROMANTINI	14/06/18	ANNIACHIARICO	15/06/18	DI NICOLA	15/06/18	MAINIERO 12/09/18
B	EMISSIONE PER RDV	ROMANTINI	10/09/18	ANNIACHIARICO	11/09/18	DI NICOLA	11/09/18	

File: IF1M.0.0.E.ZZ.RG.FA.02.A.0.001-B.doc

n. Elab.:

APPALTATORE: Mandataria: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	IF1M	0.0.E.ZZ	RG	FA.02.A0.001	B	2 di 11

1	PREMESSA GENERALE.....	3
2	INTRODUZIONE.....	4
3	CONSISTENZA E DESTINAZIONE D'USO.....	6
4	SISTEMA COSTRUTTIVO	8
4.1	SCAVI E FONDAZIONE	8
4.2	STRUTTURA IN ELEVAZIONE.....	8
4.3	TAMPONAMENTO ESTERNO	8
4.4	COPERTURE	9
4.5	MURATURE INTERNE	9
4.6	PAVIMENTAZIONI.....	9
4.7	SERRAMENTI	10
5	OPERE ESTERNE.....	11

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 3 di 11
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale								

1 PREMESSA GENERALE

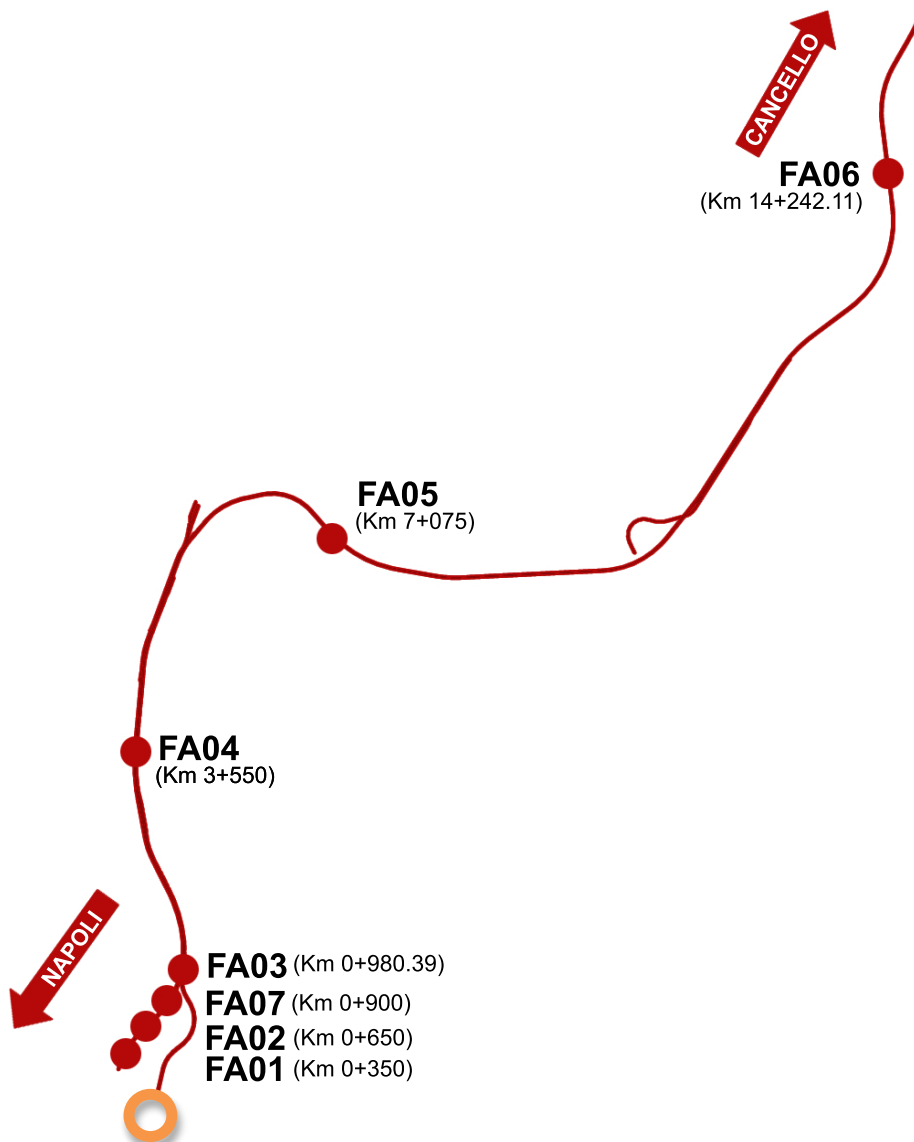
Nell'ambito del Progetto Esecutivo e nel Progetto di Dettaglio (PE fase 2), tutti gli elementi di finitura e relativi costruttivi di dettaglio, con le verifiche necessarie a garantire la completa e corretta identificazione e costruibilità delle opere, faranno riferimento alle prescrizioni indicate nel “**Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del Progetto Definitivo**”, che viene riemesso nel Progetto Esecutivo con la seguente codifica:

IF1M.0.0.E.ZZ.KT.FV.00.0.0.001-A : Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

APPALTATORE: Mandataria: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	IF1M	0.0.E.ZZ	RG	FA.02.A0.001	B	4 di 11

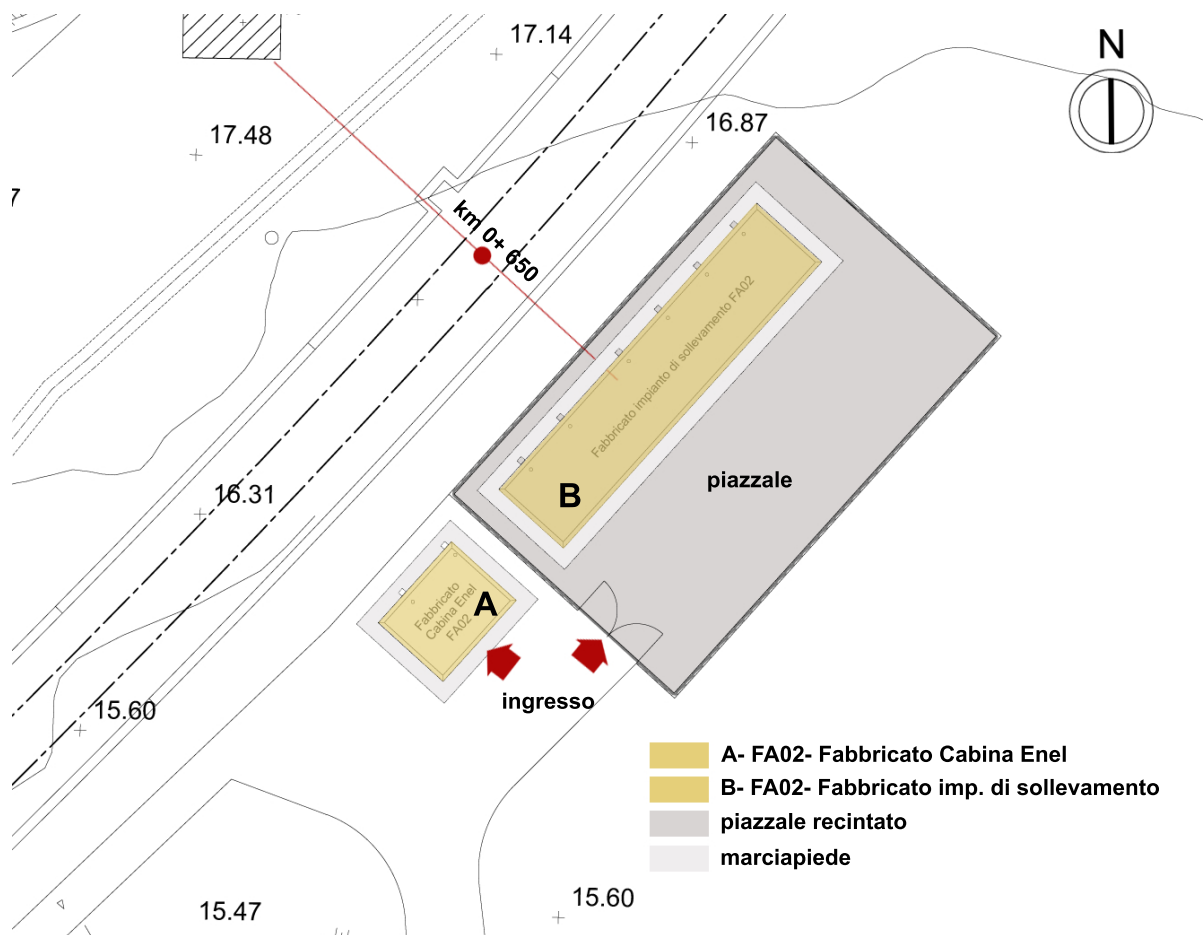
2 INTRODUZIONE

Nell'ambito della redazione dei documenti tecnici relativi alla progettazione esecutiva della linea ferroviaria Napoli-Bari, tratta Napoli-Cancello, in variante tra le pk 0+000 e 15+585 si prevede la realizzazione di 2 nuovi fabbricati tecnologici, denominati Fabbricato FA02 al km 0+650 che saranno accessibili direttamente da un piazzale con nuova viabilità di accesso.



APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.		LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale		IF1M	0.0.E.ZZ	RG	FA.02.A0.001	B	5 di 11

Si riporta di seguito lo stralcio planimetrico dell'area interessata dall'intervento in esame, lungo la linea.



APPALTATORE: Mandataria: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	IF1M	0.0.E.ZZ	RG	FA.02.A0.001	B	6 di 11

3 CONSISTENZA E DESTINAZIONE D'USO

I Fabbricati FA02 sono fabbricati di sicurezza a servizio di galleria e sono distinti come di seguito riportato:

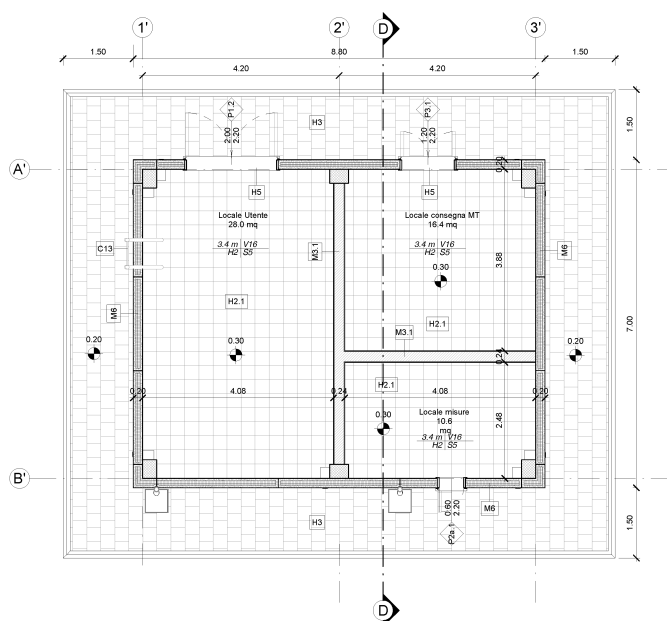
A- Fabbricato di Consegna

B- Fabbricato P.G.E.P.

A - Il Fabbricato Consegna presenta una pianta rettangolare di m 8,80 x m7, su unico livello con copertura piana, praticabile solo per scopi di manutenzione. All'interno sono collocati 3 ambienti:

- 1 - Locale Utente (mq 28)
- 2 - Locale consegna MT (mq 16.40)
- 3 - Locale misure (mq 10.60)

La struttura è a campata unica sul lato corto, mentre longitudinalmente è suddivisa in 2 campate di mt 4,20.

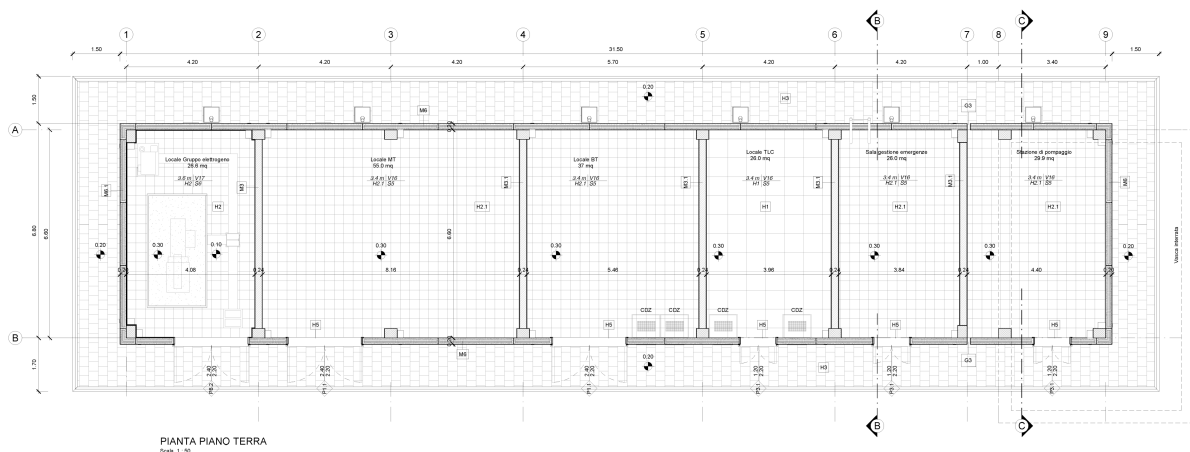


APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A.	Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A.	Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 7 di 11

B - Il fabbricato P.G.E.P presenta una pianta rettangolare di m 31,50 x m7, su unico livello con copertura piana. La struttura è a campata unica sul lato corto, mentre longitudinalmente è suddivisa in 6 campate ad interassi variabili da di mt 4,20. a mt 5,20 e da altre due campate di 1m e 3.40 mt, separate da un giunto di 10 cm.

All'interno del fabbricato sono ubicati n. 6 ambienti, con accesso diretto dall'esterno:

- 1 - Locale gruppo elettrogeno (mq 26.60)
- 2 - Locale MT (mq 55)
- 3 - Locale BT (mq 37)
- 4 - Locale Apparatoli TLC (mq 26)
- 5 - Sala Gestione Emergenze (mq 26)
- 6 - Stazione di pompaggio con annessa vasca da 100mc (mq 29.90)



Il fabbricato P.G.E.P. presenta una vasca antincendio completamente interrata (6,20x 9.30 m) con setti in cls da 40 cm e soletta piena di spessore 80 cm. La vasca comunica con la stazione di pompaggio tramite un'asola di 25x150 cm per il passaggio delle pompe verticali antincendio e una botola di ispezione di 80x80 cm.

Il sistema costruttivo e le finiture esterne ed interne valgono per entrambi i fabbricati.

La quota del pavimento interno è a + 30 cm dalla quota di campagna e l'altezza interna sotto trave è di m 3.20. L'altezza complessiva fuori terra è di mt 5. Le coperture sono piane e praticabili solo per scopi manutentivi.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 8 di 11

4 SISTEMA COSTRUTTIVO

4.1 SCAVI E FONDAZIONE

Lo scavo di sbancamento sarà eseguito meccanicamente per l'intera superficie del fabbricato a una profondità di circa cm 150 dal piano di campagna.

La struttura di fondazione sarà del tipo diretto con travi rovesce perimetrali e cordoli di irrigidimento trasversali.

4.2 STRUTTURA IN ELEVAZIONE

La struttura in elevazione è costituita da travi e pilastri in cemento armato. Il solaio di copertura è del tipo semifabbricato a prèdalles, con getto in opera dei travetti e della caldana superiore.

4.3 TAMPONAMENTO ESTERNO

Le tamponature saranno realizzate con pannelli prefabbricati in cls alleggerito con spessore di cm 20. La successione stratigrafica del pannello, dall'interno verso l'esterno, può così essere schematizzata:

- fodera interna portante costituita da nervature trasversali e longitudinali di calcestruzzo armato;
- materiale isolante costituito da una lastra di polistirene;
- fodera esterna portante in cls strutturale con rete elettrosaldata con superficie esterna colorata.

I pannelli avranno in larghezza una dimensione variabile da 200 a 240 cm con soluzione d'angolo speciale a "L" 50x50 cm, in perfetta planarità con gli altri pannelli della facciata.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 9 di 11

4.4 COPERTURE

Le coperture dei fabbricati sono piane e l'altezza dell'estradosso dei pannelli dal piano di campagna è pari a m 5,20. La pavimentazione dei terrazzi, praticabili solo per manutenzioni (quota +4m), sarà in quadrotti di cls di dimensioni 47x47 su massetto delle pendenze in conglomerato cementizio alleggerito, con doppio strato di impermeabilizzazione di guaina bituminosa, strato di isolamento con pannelli di polistirene 5cm e barriera al vapore.

Le coperture saranno conformate in maniera tale da avere una leggera pendenza dell' 1% che consenta all'acqua piovana di defluire verso il lato ferrovia, dove esternamente sono posizionati i discendenti in acciaio zincato.

In entrambi i fabbricati, due scale di sicurezza alla marinara con gabbia di protezione fissate sempre sul lato nord-ovest, garantiranno la salita degli operatori in copertura a scopi manutentivi.

4.5 MURATURE INTERNE

Le pareti interne saranno murature tagliafuoco realizzate con blocchi in argilla espansa tipo Lecablock che garantiscono alte prestazioni di resistenza al fuoco.

I blocchi (spessore variabile 20 - 30 cm) sono posati con malta cementizia e irrigiditi con getti integrativi di cls che rendono le pareti autoportanti.

Sono previsti irrigidimenti verticali in prossimità dei pilastri e sull'asse centrale delle pareti.

La finitura sarà realizzata con intonaci isolanti REI 90-120 e tinteggiature a base di resina silossanica.

4.6 PAVIMENTAZIONI

Nel **Fabbricato Consegna** in tutti gli ambienti (Locale Utente, Locale consegna MT e Locale misure) è prevista una pavimentazione in piastrelle speciali ad alta compressione in conglomerato cementizio e graniglia, antisdrucchiolo e resistente all'usura, su soletta poggiate su vespaio areato con igloo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 10 di 11

Nel fabbricato **PEGP**, nei locali MT,BT, Sala emergenze e Stazione di pompaggio si prevede la realizzazione di un pavimento in piastrelle speciali ad alta compressione in conglomerato cementizio e graniglia, antisdrucchiolo e resistente all'usura, sempre su soletta e vespaio areato con igloo.

Nel locale TLC il pavimento sarà sopraelevato con portanza 10.000 N/mq in lastre autoportanti di materiale lapideo e sottostruttura in acciaio zincato. La finitura superficiale sarà in PVC antistatico.

Nel locale che ospita il Gruppo Elettrogeno sarà predisposto un basamento in calcestruzzo per l'alloggiamento dello stesso di altezza pari a cm 20 e il pavimento circostante sarà a quota più bassa di cm 10. È previsto in piastrelle speciali ad alta compressione in conglomerato cementizio e graniglia, antisdrucchiolo e resistente all'usura, su soletta poggiate su vespaio areato con igloo.

4.7 SERRAMENTI

Le porte esterne dovranno essere tutte blindate in acciaio zincato e verniciato con griglie di ventilazione.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO FA02 – Fabbricato tecnologico al km 0+650 - Relazione Generale	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO FA.02.A0.001	REV. B	PAGINA 11 di 11

5 OPERE ESTERNE

Il fabbricato Consegna e il fabbricato P.G.E.P. sono raggiungibili con una nuova viabilità di accesso. Il PGEP è all'interno di un piazzale di manovra per i mezzi di soccorso delimitato da idonea recinzione.

Entrambi i fabbricati presentano all'esterno un marciapiede di larghezza di m 1,50, rialzato di cm 20 rispetto alla quota di campagna. Il marciapiede sarà realizzato con marmette in cls vibrocompresso di dimensioni 30x30 cm, posate su uno strato di usura e massetto in cls armato con rete elettrosaldata e sottofondazione di strato stabilizzato e anticapillare. Anche i cordoli di bordo saranno in cls vibrocompresso.

Il piazzale del fabbricato PGEP sarà asfaltato e il pacchetto di pavimentazione sarà costituito da: strato di usura bituminoso di 3 cm, strato di base 4 cm e strato di fondazione in misto granulato stabilizzato con spessore di cm 20.

L'intera area sarà protetta con una recinzione e cancello in acciaio zincato con un'altezza totale di 2,50 mt. : i montanti sono posti ogni m 1,50 e i grigliati hanno maglie 25x76 conformi alla UNI10121 ed.1992.