

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/2001**

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO PRELIMINARE

**LINEA AV/AC VERONA – PADOVA
LOTTO FUNZIONALE II:
ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA**

Relazione Tecnica – Impianti LFM

SCALA:

-

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

I N 0 I 0 0 R 1 8 R O L F 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	S. Ricci <i>S. Ricci</i>	Giugno 2017	M. Castellani <i>M. Castellani</i>	Giugno 2017	B.M. Bianchi <i>B.M. Bianchi</i>	Giugno 2017	G. Gucci Buffardi <i>G. Gucci Buffardi</i> Giugno 2017 n° 17812

File: IN0I00R18ROLF000001A.pdf

n. Elab.:

INDICE

1. GENERALITA'	3
2. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO	4
3. IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE STAZIONE VICENZA.....	7
3.1 IMPIANTI ELETTRICI LFM STAZIONE VICENZA - RFI	8
3.2 IMPIANTI ELETTRICI LFM STAZIONE VICENZA – CENTOSTAZIONI	10
4. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO SUPERFICIALE DI INTERSCAMBIO – STAZIONE DI VICENZA	12
5. IMPIANTI LFM PARCHEGGIO INTERRATO – STAZIONE DI VICENZA	13
6. FABBRICATO RICOVERO CARRELLI – TRENITALIA.....	15
7. FERMATA VICENZA FIERA	16
8. PARCHEGGIO INTERSCAMBIO – FERMATA VICENZA FIERA.....	17
9. TRATTO COPERTO - LINEA VICENZA STORICA.....	18

1. GENERALITA'

Nell'ambito del progetto di potenziamento dell'attraversamento ferroviario AV/AC di Vicenza sono previsti i seguenti interventi per la parte relativa agli impianti Luce e Forza Motrice:

- Stazione Vicenza
- Parcheggio superficiale stazione Vicenza
- Parcheggio interrato stazione Vicenza
- Fabbricato ricovero carrelli - Trenitalia
- Fermata Vicenza Fiera
- Parcheggio fermata Fiera
- Tratto coperto - Linea Vicenza storica

Inoltre la realizzazione della nuova linea AV in affiancamento alla storica ha determinato la necessità di prevedere nuove viabilità stradali connesse con quelle esistenti. Di seguito un elenco delle viabilità di nuova realizzazione:

- Viabilità al Km 44+785 – Nodo Via Olmo (Ricadente nel comune di Altavilla Vicentina);
- Viabilità al Km 46+100 – Asse Viario Viale dell'Oreficeria;
- Viabilità al Km 46+550 – Asse Viario Via del Sole - Viale degli Scaligeri;
- Viabilità al Km 46+550 – Asse Viario S.R.11 – Viale San Lazzaro;
- Viabilità al Km 47+870 – Asse Viario Via Arsenale;
- Viabilità al Km 48+500 – Asse Viario Via Maganza;
- Viabilità al Km 49+000 – Nodo Stazione di Vicenza Centrale;
- Viabilità al Km 52+400 – Asse Viario Viale Camisano - Viale Serenissima;
- Viabilità al Km 52+400 – Asse Viario Via Martiri delle Foibe;

La descrizione e le caratteristiche illuminotecniche degli impianti di illuminazione delle modificate e nuove viabilità stradali sono nel documento IN0100R18ROLF0000002A "Relazione tecnica LFM – Viabilità".

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

2. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 “Testo Unico sulla sicurezza”
- DM. 37 del 22/01/08 “Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali”
- L.186 del 1.3.1968 “Realizzazioni e costruzioni a regola d'arte per materiali, apparecchiature, impianti elettrici”
- CPR - Regolamento UE n. 305/11

Norme CEI

- Norma CEI 0-16 – Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- Norma CEI 11-17 - Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo;
- Norma CEI 64-8: “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 Volt in corrente alternata e 1.500 Volt in corrente continua”.
- Norma CEI EN 50122 (CEI 9-6) - Applicazioni ferroviarie - Installazioni fisse.
- Norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) - Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);

Norme UNI

- Norma UNI EN 1838: Applicazioni dell'illuminotecnica. Illuminazione di emergenza
- Norma UNI EN 12464: Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni
- Norma UNI EN 12464: Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno
- UNI EN 11248 - Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche;
- UNI EN 13201-2 - Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali;
- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.
- Norma UNI EN 12767 – La sicurezza passiva delle strutture di supporto nelle infrastrutture stradali.

Specifiche tecniche RFI e STI

- RFI DPRDIT STF IFS LF627 A: Sistemi di telegestione ed efficientamento energetico degli impianti LFM ed utenze
- RFI DPRDIT STF IFS LF628 A: Impianto di riscaldamento elettrico deviatoi con cavi scaldanti autoregolanti 24 Vca
- RFI DPRDIT STF IFS LF629 A: Armadio di piazzale per alimentazione resistenze autoregolanti per impianti di riscaldamento elettrico deviatoi
- RFI DPRDIT STF IFS LF630 A: Cavo autoregolante per il riscaldamento elettrico deviatoi e dispositivi di fissaggio
- RFI DPR DAMCG LG SVI 008A – “Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole”;
- STI – “Specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta abile” - decisione della Commissione del 18/11/2014;
- REGOLAMENTO (UE) N. 1303/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie» del sistema ferroviario dell'Unione europea
- RFI LF 680 – “Capitolato Tecnico per la realizzazione degli impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere”
- RFI DPRIM STF IFS LF618 A, 12/09/2011 - Specifica tecnica di fornitura trasformatore di alimentazione;
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF 162 A, 06/11/2015 - Apparecchio illuminante a LED in galleria;
- RFI DPRIM STF IFS LF614 B, 24/04/2012 - Specifica tecnica di fornitura di Cassette di derivazione e Pulsanti;
- RFI DPRIM STF IFS LF619 B, 24/04/2012 - Specifica tecnica di fornitura di Cavi per impianti LFM;
- Specifica Tecnica IS 728 - Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra degli impianti di categoria 0 e 1^a su linee di trazione elettrica a corrente continua a 3KV e linee ferroviarie non elettrificate.
- Circolare RFI/TC.SS/009/523 – Protezione contro le sovratensioni delle alimentazione dell'alimentazione degli impianti di sicurezza e segnalamento.

- RFI DTCDNSSSTB SF IS 06 365 A, 18 marzo 2008 - Specifica tecnica di fornitura: trasformatori d'isolamento monofasi e trifasi a raffreddamento naturale in aria destinati agli impianti di sicurezza e segnalamento.
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF 163 A – Apparecchio illuminante a LED per pensiline e sottopassi.

3. IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE STAZIONE VICENZA

La base della presente progettazione consiste nei dati e nelle informazioni acquisite nel corso dei sopralluoghi effettuati presso gli impianti della stazione di Vicenza; attualmente sono presenti due consegne di energia in Media Tensione (10kV) da parte dell'ente distributore, e due cabine MT/BT indipendenti:

- Cabina MT/BT - RFI
- Cabina MT/BT – CENTOSTAZIONI

Pertanto sono installati impianti elettrici indipendenti e nello sviluppo del presente progetto preliminare si manterrà inalterata l'attuale suddivisione degli impianti elettrici esistenti di competenza RFI/Centostazioni ed altrettanto sarà previsto per le nuove utenze elettriche da alimentare.

E' prevista una nuova consegna di energia all'interno del nuovo fabbricato tecnologico PP-ACC, per l'alimentazione dei nuovi impianti RFI.

Per l'alimentazione dei nuovi impianti di stazione è prevista una nuova cabina MT/BT all'interno dell'ampliamento del Fabbricato Viaggiatori, alimentata dalla consegna di energia attuale di CENTOSTAZIONI.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

3.1 IMPIANTI ELETTRICI LFM STAZIONE VICENZA - RFI

Di seguito sono riportate le utenze alimentate dalla cabina MT/BT esistente:


Utenza	Potenza [kW]
Quadro retrone	48
Quadro continuità Impianti ACEI	130
Cabina A	18
Quadro uffici DCO	12
Uffici IS-LAV-TE	40
Quadro servizi cabina MT/BT	6,5
Servizi ausiliari 48 Vcc	8
Dormitorio POLFER	6
Quadro rimessa locomotive	18
Centrale telefonica	10
Locale SCC VI-TR	15
Quadro uffici zona IE	3
Fabbricato ACEI	29
Fabbricato Uffici movimento	34
RED	350

Tabella 1 - Riepilogo utenze esistenti

Il fabbricato tecnologico PP-ACC, sarà alimentato con nuova fornitura di energia elettrica in Media Tensione dall'ente distributore, pertanto, all'interno del fabbricato, è previsto un locale di consegna di energia e la realizzazione di una nuova Cabina MT/BT.

In particolare verrà realizzato un nuovo impianto ACEI e nuovi impianti RED in corrispondenza dei nuovi deviatori per un numero totale pari a 85, compresi quelli esistenti.

Il nuovo QGBT alimenterà e proteggerà il nuovo impianto ACEI, i QRED e gli impianti di Luce e Forza Motrice a servizio del posto tecnologico; tale quadro sarà costituito da tre sezioni di alimentazione: normale, preferenziale e di continuità (no break). Le sezioni preferenziali e di continuità saranno alimentate da SIAP (sistema integrato di alimentazione e protezione per impianti di sicurezza e segnalamento). Le tre sezioni del quadro QGBT alimenteranno i carichi elettrici come segue:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA INOI	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

- Sezione Normale:
 - Alimentazione QRED;
 - Illuminazione esterna fabbricato / piazzale;
 - Illuminazione normale dei locali interni al fabbricato;
 - Distribuzione di Forza Motrice trifase e monofase nei locali interni al fabbricato;
 - Fabbricato Servizi Ausiliari (FSA);
- Sezione Preferenziale:
 - Apparecchiature HVAC del fabbricato;
 - Illuminazione di riserva dei locali interni al fabbricato;
- Sezione No Break:
 - ACEI;
 - Illuminazione di sicurezza dei locali interni al fabbricato;
 - TVCC;
 - Rilevazione Incendi;
 - Antintrusione.

Le quantità e la disposizione delle apparecchiature costituenti gli impianti di illuminazione e di distribuzione di forza motrice per il PP-ACC saranno determinate secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia. In particolare La disposizione degli apparecchi illuminanti nei locali interni al nuovo fabbricato PP-ACC dovrà essere determinata in modo da garantire il rispetto dei valori previsti dalla norma di seguito riportati:

Ambiente	E_{med} [lux]
Uffici e sale riunioni	500
Locali Tecnologici	200

Tabella 2 - Valori di illuminamento locali PP-ACC (UNI EN 12464-1)

Gli apparecchi illuminanti per i locali interni al fabbricato PP-ACC dovranno essere con sorgente luminosa a LED ad elevata efficienza energetica e con vita media utile non inferiore a 50000 ore.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA												
Relazione Tecnica – Impianti LFM	<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>INOI</td> <td>00 R 18</td> <td>RO</td> <td>LF0000 001</td> <td>A</td> <td>10 di 18</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	INOI	00 R 18	RO	LF0000 001	A	10 di 18
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
INOI	00 R 18	RO	LF0000 001	A	10 di 18								

3.2 IMPIANTI ELETTRICI LFM STAZIONE VICENZA – CENTOSTAZIONI

Per l'alimentazione dei nuovi carichi elettrici di stazione è prevista una nuova cabina MT/BT all'interno dell'ampliamento del Fabbricato Viaggiatori, alimentata dalla consegna di energia attuale di CENTOSTAZIONI; verranno impiegati n.2 nuovi trasformatori, funzionanti in riserva reciproca. Il nuovo QGBT sarà costituito da tre sezioni di alimentazione: normale, preferenziale e di continuità (no break). Le tre sezioni del quadro QGBT alimenteranno i carichi elettrici come segue:

- Sezione Normale:
 - Illuminazione normale banchine nuove e prolungate;
 - Illuminazioni normale sottopasso nuovo e sottopasso prolungato;
 - Illuminazione esterna fabbricato;
 - Illuminazione normale dei locali interni al fabbricato;
 - Distribuzione di Forza Motrice trifase e monofase nei locali interni e negli ambienti comuni dell'ampliamento del fabbricato viaggiatori;
 - Apparecchiature HVAC del fabbricato;
 - N. 10 nuove scale mobili;
 - N. 10 nuovi ascensori;

- Sezione Preferenziale:
 - Illuminazione riserva banchine nuove e prolungate;
 - Illuminazioni riserva sottopasso nuovo e sottopasso prolungato;
 - Illuminazione riserva dei locali interni al fabbricato;

- Sezione No Break:
 - Illuminazione di sicurezza;
 - Impianti diffusione sonora;
 - TVCC;
 - Rilevazione Incendi;
 - Antintrusione.

Le quantità e la disposizione delle apparecchiature costituenti gli impianti di illuminazione e di distribuzione di forza motrice per i nuovi ambienti/locali della nuova parte della Stazione di Vicenza saranno determinate secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia.

In particolare la disposizione degli apparecchi illuminanti nei vari ambienti/locali dovrà essere determinata in modo da garantire il rispetto dei valori previsti dalla norma di seguito riportati:

Ambiente	E_{med} [lux]	U_0
Locali Tecnologici	200	0,40
Atrio e biglietteria	200	0,50
Ingressi e sale d'attesa	200	0,40
Sottopasso	100	0,50
Marciapiedi coperti	100	0,50
Scale	100	0,50
Rampe	100	0,50
Marciapiedi scoperti	50	0,40

Tabella 3 - Valori di illuminamento locali/ambienti (UNI EN 12464-1/2)

I corpi illuminanti per installazioni nei sottopassi, pensiline e marciapiedi dovranno avere una efficienza ≥ 100 lm/W, temperatura di colore pari a 4000 K, vita media utile non inferiore a 50.000 ore.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

4. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO SUPERFICIALE DI INTERSCAMBIO – STAZIONE DI VICENZA

Sarà prevista una nuova fornitura di energia in Bassa Tensione dedicata per il parcheggio superficiale di interscambio in prossimità della stazione di Vicenza in modo che il parcheggio possa essere gestito separatamente dal resto. Le utenze elettriche alimentate da tale consegna di energia saranno principalmente corpi illuminanti da installazione su palo, comandati da interruttore crepuscolare, garantendone il solo funzionamento notturno.

L'interdistanza e la disposizione dei corpi illuminanti dovrà essere determinata con il rispetto dei principali valori illuminotecnici previsti dalla normativa vigente:

Ambiente	E_{med} (UNI-EN 12464) [lux]	U_0 (UNI-EN 12464)
Parcheggio	20	0,25

Tabella 4 – Valori di illuminamento parcheggio (UNI EN 12464-2)

L'alimentazione degli impianti di illuminazione dei parcheggi sarà in Bassa Tensione attraverso un sistema 400/230V. Sarà quindi predisposto un quadro elettrico di alimentazione dell'impianto di illuminazione del parcheggio. L'impianto di illuminazione sarà costituito da apparecchi di illuminazione con ottica stradale a luce diretta con sorgente LED ad alta potenza, da installazione su palo di altezza pari a 8 m; il corpo illuminante dovrà avere elevate prestazioni, design innovativo, doppio isolamento, temperatura di colore non superiore a 4000 K, durata di vita non inferiore a 100000 ore.

Le dorsali di alimentazione in partenza dal quadro elettrico dedicate all'alimentazione dell'illuminazione di ogni parcheggio di fermata saranno protette con interruttori magnetotermici dotati di sistema di riarmo automatico.

Nelle vicinanze del parcheggio sono previste aree verdi ed una pista ciclabile che dovranno essere illuminate con corpi luce con design innovativo da arredo urbano, dotati di sorgente LED, da installazione su palo di altezza pari a 6 m, doppio isolamento, temperatura di colore non superiore a 4000 K, durata di vita non inferiore a 100000 ore.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

In particolare per la pista ciclabile dovranno essere rispettati i valori di illuminamento previsti per la categoria illuminotecnica di riferimento, secondo la normativa UNI EN 13201:

Categoria S2	
Illuminamento medio in lx [E_{med}]	10
Illuminamento minimo mantenuto in lx [E_{min}]	3

Tabella 5 - Specifiche illuminotecniche categoria S2 [UNI EN 13201]

5. IMPIANTI LFM PARCHEGGIO INTERRATO – STAZIONE DI VICENZA

Sarà prevista una nuova fornitura di energia in Media Tensione dedicata per il parcheggio interrato da n.500 posti auto, in modo che il parcheggio possa essere gestito separatamente dal resto.

All'interno del parcheggio interrato sarà prevista una nuova cabina MT/BT il cui nuovo QGBT alimenterà e proteggerà tutti gli impianti a servizio del parcheggio interrato; tale quadro sarà costituito da tre sezioni di alimentazione: normale, preferenziale e di continuità (no break). Le tre sezioni del quadro QGBT alimenteranno i carichi elettrici come segue:

- Sezione Normale:
 - Illuminazione normale rampe accesso-uscita / parcheggio / locali tecnici;
 - Distribuzione di Forza Motrice trifase e monofase;
 - Impianto antincendio;
 - Apparecchiature HVAC dei locali tecnologici;

- Sezione Preferenziale:
 - Illuminazione di riserva;
 - Impianti di sollevamento acque nere;
 - Impianto di ventilazione;
 - Portoni motorizzati;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

- Sezione No Break:

- Illuminazione di sicurezza;
- Impianto TVCC;
- Rilevazione incendi;
- Impianto antintrusione per i locali tecnologici.


Le quantità e la disposizione dei corpi illuminanti dovrà essere determinata con il rispetto dei valori illuminotecnici previsti dalla normativa vigente di seguito elencati:

Ambiente	Tipo di compito o attività	E_{med} (UNI-EN 12464) [lux]
Parcheggio coperto	Rampe di ingresso o uscita (durante il giorno)	300
	Rampe di ingresso/uscita (durante la notte)	75
	Corsie di circolazione	75
	Zone di parcheggio	75
	Biglietteria	300

Tabella 6 - Valori di illuminamento parcheggio interrato (UNI EN 12464-1)

Gli apparecchi illuminanti a LED, dovranno essere stagni, con grado di protezione IP66 e durata di vita utile non inferiore a 80000 ore.

L'impianto di illuminazione sarà dotato di rilevatori di presenza per ottenere un risparmio sui costi di gestione; con questo sistema le luci vengono attivate al 100% della loro potenza quando viene rilevata la presenza, garantendo al livello suolo i valori di illuminamento elencati in Tabella 6, quindi una illuminazione adeguata ed uniforme ai conducenti dei veicoli ed ai pedoni. Il sistema di illuminazione potrà essere configurato in modo tale da suddividere l'intera area in zone; ogni zona sarà composta da corpi illuminanti contemporaneamente nella stessa modalità di funzionamento ovvero dimmerati od alla massima luminosità. Pertanto quando in un'area non saranno rilevate presenze i corpi illuminanti appartenenti a quella determinata area si regoleranno ad una frazione della piena illuminazione.

	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA INOI	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

6. FABBRICATO RICOVERO CARRELLI – TRENITALIA

Sarà prevista una nuova fornitura di energia in Media Tensione dedicata al il fabbricato di ricovero carrelli Trenitalia per la alimentazione delle seguenti utenze previste all'interno dello stesso fabbricato:


- Impianto LFM
- Alimentazione pompe distributore carburante

La disposizione dei corpi illuminanti dovrà essere determinata con il rispetto dei valori illuminotecnici previsti dalla normativa vigente di seguito elencati:

Ambiente	E_{med} (UNI-EN 12464) [lux]	U_0 (UNI-EN 12464)
Piattaforme coperte	100	0,5

Tabella 7 - Valori di illuminamento parcheggio (UNI EN 12464-2)

I corpi illuminanti a servizio del Fabbricato ricovero Carrelli saranno plafoniere adatte per installazione in esterno con corpo in policarbonato prismaticizzato opale, IP65, con reattore elettronico.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

7. FERMATA VICENZA FIERA

Sarà prevista una nuova fornitura di energia in Bassa Tensione dedicata alla fermata Vicenza Fiera; le sezioni del quadro QGBT alimenteranno i carichi elettrici come segue:


- Sezione Normale:
 - Illuminazione normale banchine;
 - Illuminazione normale sottopassi;
 - Illuminazione normale fabbricato tecnologico;
 - N. 6 nuovi ascensori;
 - Impianti HVAC fabbricato tecnologico;
- Sezione No Break:
 - Illuminazione di sicurezza banchine;
 - Illuminazione di sicurezza sottopassi;
 - Illuminazione di sicurezza fabbricato tecnologico;
 - Impianti TVCC;
 - Rilevazione incendi;
 - Antiintrusione;
 - Diffusione sonora.

Per l'alloggiamento delle apparecchiature elettriche è stato previsto un Fabbricato Tecnologico. Le quantità e la disposizione dei corpi illuminanti dovrà essere determinata con il rispetto dei valori illuminotecnici previsti dalla normativa vigente di seguito elencati:

Ambiente	E_{med} [lux]	U_0
Locali Tecnologici	200	0,40
Sottopasso	100	0,50
Marciaiedi coperti	100	0,50
Scale	100	0,50
Rampe	100	0,50
Marciaiedi scoperti	50	0,40

Tabella 8 - Valori di illuminamento locali/ambienti (UNI EN 12464-1/2)

I corpi illuminanti per installazioni nei sottopassi, pensiline e marciapiedi dovranno avere una efficienza ≥ 100 lm/W, temperatura di colore pari a 4000 K, vita media utile non inferiore a 50.000 ore.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
	Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A

8. PARCHEGGIO INTERSCAMBIO – FERMATA VICENZA FIERA

Sarà prevista una nuova fornitura di energia in Bassa Tensione dedicata per il parcheggio di interscambio in prossimità della Fermata Vicenza Fiera per la alimentazione di corpi illuminanti da installazione su palo, comandati da interruttore crepuscolare, garantendone il solo funzionamento notturno.

L'interdistanza e la disposizione dei corpi illuminanti dovrà essere determinata con il rispetto dei principali valori illuminotecnici previsti dalla normativa vigente:

Ambiente	E_{med} (UNI-EN 12464) [lux]	U_0 (UNI-EN 12464)
Parcheggio	20	0,25

Tabella 9 - Valori di illuminamento parcheggio (UNI EN 12464-2)

L'alimentazione degli impianti di illuminazione dei parcheggi sarà in Bassa Tensione attraverso un sistema 400/230V. Sarà quindi predisposto un quadro elettrico di alimentazione dell'impianto di illuminazione del parcheggio. L'impianto di illuminazione sarà costituito da apparecchi di illuminazione con ottica stradale a luce diretta con sorgente LED ad alta potenza, da installazione su palo di altezza pari a 8 m; il corpo illuminante dovrà avere elevate prestazioni, design innovativo, doppio isolamento, temperatura di colore pari a 4000 K.

Le dorsali di alimentazione in partenza dal quadro elettrico dedicate all'alimentazione dell'illuminazione del parcheggio di fermata saranno protette con interruttori magnetotermici dotati di sistema di riarmo automatico.

	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA LOTTO FUNZIONALE II ATTRAVERSAMENTO DI VICENZA					
Relazione Tecnica – Impianti LFM	COMMESSA IN01	LOTTO 00 R 18	CODIFICA RO	DOCUMENTO LF0000 001	REV. A	FOGLIO 18 di 18

9. TRATTO COPERTO - LINEA VICENZA STORICA

Nel progetto Attraversamento di Vicenza, in direzione Padova, è presente un tratto coperto di lunghezza poco superiore a 500 m; tale tratto coperto è finestrato su un lato, pertanto, sulla base del “Regolamento (UE) N.1303/2014 – Specifica Tecnica di Interoperabilità concernente la Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie”, non è da considerarsi una “sezione completamente chiusa”. Per tali motivi non sono previsti impianti di illuminazione di emergenza in galleria ma solamente la realizzazione di una illuminazione di riferimento che sarà realizzata mediante plafoniere stagne LED da 4 W sempre accese ubicate ogni 250 metri, disposte in modo alternato su entrambe i binari.

Tale impianto di illuminazione di riferimento dovrà essere alimentato dalla “Cabina A” (vedi tabella 1), che attualmente alimenta l'impianto di illuminazione della “Galleria del Re”, un deposito a singolo binario.