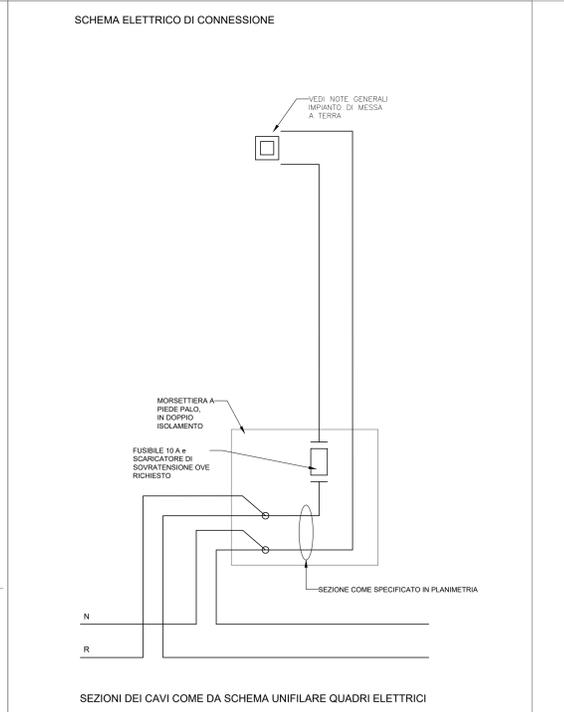
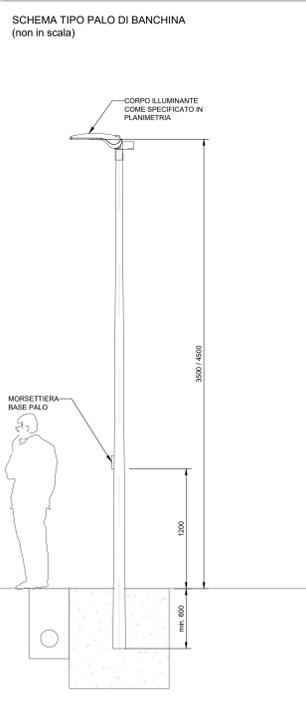
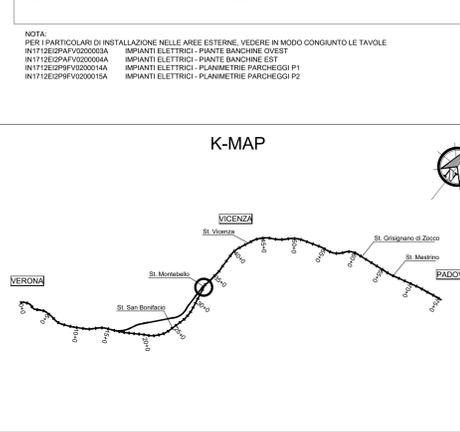


LEGENDA

	ZONA DELLA LINEA DI CONTATTO AEREA E DEL CAPTORE DI CORRENTE, AI SENSI DELLA NORMA CEI EN 50122-1. ESTENSIONI DEFINITE SECONDO ALLEGATO D DELLA NORMA (D=4,3m; Y=3,0m; Z=1,0m)
	CAVOTTI ELETTRICI INTERRATI ESISTENTI, DI COMPETENZA DELLA LINEA FERROVIARIA LINEA (POSIZIONE APPROSSIMATA)
	ASSE DEI PALI DI SOSPENSIONE TRAZIONE FERROVIARIA
	CORDA DI TERRA AEREA TRAZIONE FERROVIARIA ESISTENTE
	CORDA TACSIR AEREA TRAZIONE FERROVIARIA ESISTENTE
	DISTRIBUZIONE RETI ELETTRICHE CAVOTTO CORRUGATO IN PEAD, DOPPIA PARETE, COLORE ROSSO ESTERNAMENTE, LISCO INTERAMENTE, BICOE PER POSA INTERATA, CON RESISTENZA ALLO SCHIACCIAMENTO 400N, COMPLETO DI MANICOTTI DI GIUNZIONI E SONDA TRACAVO E NASTRO SEGNALETORE, CONFORME A CEI EN 61386-24. DIAMETRI COME SPECIFICATO IN PLANIMETRIA.
	CANALA PORTACAVI METALLICA, CON SETTO SEPARATORE E COPERCIO, IP40. DIMENSIONI COME INDICATO IN PIANTA
	DISTRIBUZIONE RETI COMUNICAZIONE CAVOTTO CORRUGATO IN PEAD, DOPPIA PARETE, COLORE BLU O VERDE ESTERNAMENTE, LISCO INTERAMENTE, BICOE PER POSA INTERATA, CON RESISTENZA ALLO SCHIACCIAMENTO 400N, COMPLETO DI MANICOTTI DI GIUNZIONI E SONDA TRACAVO E NASTRO SEGNALETORE, CONFORME A CEI EN 61386-24. DIAMETRI COME SPECIFICATO IN PLANIMETRIA.
	CONDUTTORE IN RAME NUOVO 35mm²
	POZZETTO ROMPIFRATTA (il colore con cui rappresentato è lo stesso dei cavdotti che si attestano ad esso) DIMENSIONI UTILI 40x40mm, CHIUSURA QUADRATO, DIMENSIONI UTILI 40x40mm, CHIUSURA QUADRATO, CARATTERISTICHE CHIUSURE COME DA DETTAGLIO PROGETTUALE
	PERCORSO VERTICALE CONDUTTORE (il colore con cui rappresentato è lo stesso dei cavdotti)
	CASSETTA DI DERIVAZIONE (O DI CONNESSIONE)
	QUADRO ELETTRICO
	GRUPPO SOCCORRITORE PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
	CONTATORE DI ENERGIA ELETTRICA
	PUNTO PRESA PER APPARATO FISSO ASC. ASCENDENTE IMPIANTI ELETTRICI - PIANTE BANCHINE OVEST CNC: CANCELLO MOTORIZZATO SSA: STAZIONE DI SOLLIEVAMENTO ACQUE
	TELECAMERA IP TIPO BULLET
	TELECAMERA IP TIPO DOME
	CONCENTRATORE DATI PER IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA



ILLUMINAZIONE

	LAMPIONE ESISTENTE DA RIMUOVERE NOTA: IL PALO NON SARÀ RIMOSSO QUALORA PORTI DEGLI ALTOPARLANTI DEL SISTEMA DI DIFFUSIONE SONORA DELLA STAZIONE (CHE DEVE RIMANERE IN OPERA)
	PROIETTORE ISOMETRICO, CON CORPO IN ALLUMINIO PRESSOFUSO, DIFFUSORE IN VETRO TEMPERATO sp. 4 mm, GUARNIZIONI IN GOMMA SILICONICA, VETRAIA IN ACCIAIO INOX, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 1875 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE)
	PROIETTORE ASIMMETRICO, CON CORPO IN ALLUMINIO PRESSOFUSO, DIFFUSORE IN VETRO TEMPERATO sp. 4 mm, GUARNIZIONI IN GOMMA SILICONICA, VETRAIA IN ACCIAIO INOX, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 1875 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE)
	PALO DI ILLUMINAZIONE CON CORPO ILLUMINANTE INSTALLATO A H...m (come specificato in planimetria) DAL SUOLO. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE) ARMATURA TIPO STRAIALE IN ALLUMINIO PRESSOFUSO, ATTACCO PALO ORIENTABILE 0-15°, DIFFUSORE IN VETRO TEMPERATO sp. 4 mm, GUARNIZIONI IN GOMMA SILICONICA, VETRAIA IN ACCIAIO INOX, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP67 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 2300 lm, POTENZA 16,6 W, TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE) PALO CONICO DI RISTRIBUZIONE IN ACCIAIO LAMINATO A CALDO E ZINCATO A CALDO, DIAMETRO CMA IN FUNZIONE DEL CORPO ILLUMINANTE DA INSTALLARE, SPESORE MINIMO 3mm PER PALI FINO A 6m E 4mm ALTEZZE MAGGIORI. COME PALO P10, MA CON FLUSSO 2426 lm, POTENZA 17,0 W, TEMPERATURA DI COLORE 4000K.
	PALO DI ILLUMINAZIONE CON CORPO ILLUMINANTE INSTALLATO A H...m (come specificato in planimetria) DAL SUOLO. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE) ARMATURA TIPO STRAIALE IN ALLUMINIO PRESSOFUSO, ATTACCO PALO ORIENTABILE 0-15°, DIFFUSORE IN VETRO TEMPERATO sp. 4 mm, GUARNIZIONI IN GOMMA SILICONICA, VETRAIA IN ACCIAIO INOX, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 1875 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE) PALO CONICO DI RISTRIBUZIONE IN ACCIAIO LAMINATO A CALDO E ZINCATO A CALDO, DIAMETRO CMA IN FUNZIONE DEL CORPO ILLUMINANTE DA INSTALLARE, SPESORE MINIMO 3mm PER PALI FINO A 6m E 4mm ALTEZZE MAGGIORI. COME PALO P10, MA CON FLUSSO 2426 lm, POTENZA 17,0 W, TEMPERATURA DI COLORE 4000K.
	PALO DI ILLUMINAZIONE CON DUE CORPI ILLUMINANTI, SECONDO LE DEFINIZIONI DELLE ALTRE VOCI. MA COMPLETO ANCHE DI PROFILATO DI CIMA PALO PER INSTALLAZIONE DI DUE CORPI ILLUMINANTI
	CORPO LUCE LINEARE, CON CORPO IN PROFILATO DI ALLUMINIO, IDONEO PER ESTERNO, CON DIFFUSIONE A FORNA DI TUBO (90°/180°) IN PRIMA STABILIZZAZIONE AI RAGGI UV, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 3754 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE)
	CORPO LUCE LINEARE, CON CORPO IN PROFILATO DI ALLUMINIO, IDONEO PER ESTERNO, CON DIFFUSIONE A FORNA DI TUBO (90°/180°) IN PRIMA STABILIZZAZIONE AI RAGGI UV, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 3754 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE)
	CORPO LUCE LINEARE, CON CORPO IN PROFILATO DI ALLUMINIO, IDONEO PER ESTERNO, CON DIFFUSIONE A FORNA DI TUBO (90°/180°) IN PRIMA STABILIZZAZIONE AI RAGGI UV, CONFORME A CEI 34-21(EN60598-1) E CEI EN 60598-2-22 (se alimentati in emergenza), GRADO DI PROTEZIONE IP66 IP08 secondo EN 60529, FATTORE DI POTENZA >= 0,9 IN CLASSE II, FLUSSO 3754 lm, POTENZA 18,9 W (36 LED), TEMPERATURA DI COLORE 3000K. (E = ALIMENTATO DA SOCCORRITORE)
	APPARECCHIO PER LA SEGNALAZIONE AUTOLIMENTATA CON GRADO DI PROTEZIONE IP40, MONOFASICO O BIFASICO, A SECONDA DELLE ESIGENZE, DISTANZA DI VISIBILITÀ 20m, SEMPRE ACCESSA

PRESCRIZIONI

GENERALI

- Il prelo sarà gettato in opera.
- Dovranno essere rispettati i vincoli derivanti dalle normative per l'abbattimento delle barriere architettoniche e del codice della strada e delle stazioni ferroviarie vigenti.
- Nel progettare, il posizionamento dei pali dovrà essere fatto concordatamente con quello della segnaletica verticale, in modo da non ostacolare la visuale di quant'altre.
- Caratteristiche tecniche dei materiali installati come da particolari, capitolo speciale d'appalto ed elenco prezzi.
- Le marche ed i modelli eventualmente indicati nelle tavole sono puramente indicativi per identificare particolari caratteristiche e non costituiscono vincoli contrattuali.
- L'installatore potrà optare per marche diverse purché garantiscano prestazioni uguali o superiori e previa autorizzazione da parte della D.L.
- Nell'area pedonale, ogni componente dell'impianto di illuminazione pubblica dovrà essere almeno 50cm da qualunque componente dell'impianto elettrico di bassa tensione.
- Nella planimetria sono identificate le zone dalla linea di contatto aerea e la zona del captore di corrente, come definite dalla norma CEI EN 50122-1. Ogni palo di illuminazione ricadente in queste zone, dovrà essere provvisto di scaricatore di sovratensione da 25kV nella morsetteria a base palo. A livello di progetto, i pali di illuminazione sono in genere posizionati ortogonalmente a queste zone, salvo 5 m di marcia nella parte più o avanti delle banchine. La verifica della posizione di questi pali rispetto a dette zone, dovrà essere ripetuta in corso lavori.
- Non sono ammesse parti conduttrici esposte per gli impianti elettrici oggetto del presente progetto.

PALI

- I pali saranno del tipo a lamina e a caldo, controllati da tutti in acciaio normalizzato tipo UNI EN 10255, zincati a caldo secondo le norme UNI-EN ISO 1461. Limiti di tolleranza a base palo, con portelli, componenti di fissaggio lampade e fasciatura in resina bituminosa alla base. Pali verniciati con colore a scelta della D.L. (individualmente grigio antracite).

CORPI ILLUMINANTI

Le caratteristiche dei corpi illuminanti sono specificate in legenda

GRADO DI PROTEZIONE

E' richiesto un grado di protezione contro i contatti di almeno pari a:

- IPX8 per i componenti installati in gallerie non drenate.
- IPX7 per i componenti installati in gallerie con drenaggio.
- IPX4 per i componenti vicini al terreno o comunque soggetti a possibili spruzzi d'acqua.
- IPX3 per tutti gli altri casi.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

- Si applica la regola generale di protezione contro i contatti diretti, in base alla quale tutte le parti attive devono essere isolate o protette da involucri o barriere.
- La morsetteria ed in generale tutti gli sportelli a meno di 2,5m dal suolo che danno accesso a parti attive devono essere inaccessibili al dito di prova (IPXXB) oppure protette con ulteriore schermo di uguale grado di protezione.
- L'impianto di classe II, è un impianto in cui gli suoi componenti e i circuiti di isolamento, sono costituiti da materiali isolanti di classe II, con isolamento che non è collegato a terra, nemmeno i singoli parti in sé, anche il cavo deve essere di classe II, cioè con guaina a tensione d'isolamento pari a 6(1+U) di sottocategoria che in classe II dovranno essere sia tutti i componenti, sia il circuito costitutivo: cavi, derivazioni, giunzioni, morsetture, armature, ecc.
- Le giunzioni saranno effettuate con idonei componenti che ne assicurano la neutralità in linea di massima non è ammessa a meno di autorizzazione della D.L., una volta verificata l'adeguatezza verificata del prodotto, le scellerie di derivazione, i portelli, le lampade saranno tutti di classe II. Quando anche un solo componente non fosse di classe II, l'impresa dovrà realizzare l'impianto di terra, in quel caso esso s'intende già remunerato nel contratto d'appalto.
- Ogni impianto di messa a terra di nuova installazione deve essere verificato secondo le modalità delle norme CEI vigenti, in accordo con la D.L. Tale verifica può essere omessa qualora le nuove installazioni si configurino come estensione di un impianto esistente.

VERIFICHE FINALI

Le verifiche obbligatorie finali ad impianto installato comprendono:

- Verifica impianto di messa a terra, vedi note precedenti.
- Verifica caduta di tensione, all'interno più rilevante la caduta deve essere entro il limite del 5%, possibilmente 4%.
- Verifica approssimativa di regolazioni (se presenti): la variazione di corrente deve essere non superiore al 3% in condizioni normali e non superiori al 2% per variazioni di temperatura del 10%.
- Verifica approssimativa di valori di illuminamento dovranno essere conformi a quelli di calcolo, riportati nella relazione tecnica.
- Verifica visiva dei componenti in modo che rispondano alle prescrizioni di protezione (grado P, classe di isolamento, portamenti, ecc.)

Ulteriori verifiche potranno essere richieste dalla D.L. se necessario.

NOTA PER LE LINEE DI EMERGENZA

LE LINEE DI EMERGENZA DEVONO ESSERE RESISTENTE AL FUOCO PER POSA O PER COSTRUZIONE. LE LINEE MONTANTI SONO PREVISTE RESISTENTI AL FUOCO PER COSTRUZIONE (CAVO FTG18...).

LE DERIVAZIONI SONO PREVISTE CON CAVI FLESSIBILI (PG17 OPPURE FGH...), PER PERMETTERE LA POSA ENTRA I CAVOTTI E L'ATTESTAZIONE AL DISPOSITIVO.

PER GARANTIRE LA RESISTENZA AL FUOCO DELLA LINEA SI SPECIFICANO LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:

- I CAVI RESISTENTI AL FUOCO E IN GENERE QUANTI IN QUANTO, POSSONO ESSERE POSATI NELLO STESSO CAVOTTO / CANALA.
- LA DERIVAZIONE AI CORPI LUCE DI EMERGENZA DEVE ESSERE FATTA IN SCATOLA DI DERIVAZIONE DEDICATA (COE CON SOLI CAVI DI LINEE DI EMERGENZA). LA DERIVAZIONE ENTRA LA SCATOLA DEVE ESSERE FATTA CON MORSETTI CERAMICI.
- IL CAVO DALLA SCATOLA DI DERIVAZIONE AL SINGOLO CORPO LAMPIADA PUÒ NON ESSERE RESISTENTE AL FUOCO DI BASE, SI PREVEDE CAVO PG17 POSTO ENTRA CAVOTTO IN PLASTICO, TALE DA GARANTIRE LA CLASSE II DI ISOLAMENTO.
- PERI PALI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA, IL CAVO RESISTENTE AL FUOCO DEVE ARRIVARE FINO ALLA MORSETTIERA BASE PALO. A VALLE DELLA MORSETTIERA PUÒ ESSERE USATO UN CAVO NON RESISTENTE AL FUOCO MA COMUNQUE CON GUAINA PER GARANTIRE LA CLASSE DI ISOLAMENTO (SI PREVEDE FICOMIAMI).
- I CORPI LUCE FISSATI A PARETE DELLA STAZIONE POSSONO ESSERE ALIMENTATI CON CAVI FTG17 PER TUTTO IL PERCORSO ESTERNO DATO CHE UN CAVO RESISTENTE AL FUOCO NON SAREBBE POSSIBILE ENTRA I CAVOTTI, IN OGNI VERTICE VERIFICATA L'ADEGUATEZZA VERIFICATA DEL PRODOTTO, LE SCELLERIE DI DERIVAZIONE, I PORTELLI, LE LAMPADE SARANNO TUTTI DI CLASSE II. Quando anche un solo componente non fosse di classe II, l'impresa dovrà realizzare l'impianto di terra, in quel caso esso s'intende già remunerato nel contratto d'appalto.

Ogni impianto di messa a terra di nuova installazione deve essere verificato secondo le modalità delle norme CEI vigenti, in accordo con la D.L. Tale verifica può essere omessa qualora le nuove installazioni si configurino come estensione di un impianto esistente.

COMITENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

ALTA - SUPERVISOR: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

GENERAL CONTRACTOR: **Consorzio IricAv Due**

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N. 443/01
 LINEA A.V./A.C. TORINO-VENEZIA Tratto VERONA-PADOVA
 Lotto funzionale Verona-Bivio Vicenza

PROGETTO ESECUTIVO
 FABBRICATI VIAGGIATORI
 FV02-FERMATA DI MONTEBELLO AL Km 33+305.55
 IMPIANTI ELETTRICI
 Pianta Banchine Ovest

GENERAL CONTRACTOR: **Consorzio IricAv Due** DIRETTORE LAVORI: **Consorzio IricAv Due** SCALA: 1:100

INTERVENE: **Consorzio IricAv Due** DATA: **09/03/2017**

COMMESSA: **Consorzio IricAv Due** DATA: **09/03/2017**

PROGETTAZIONE: **Consorzio IricAv Due** DATA: **09/03/2017**

Rev. A EMISSIONE: **Consorzio IricAv Due** DATA: **09/03/2017**

Progetto conformato dalla Unione Europea