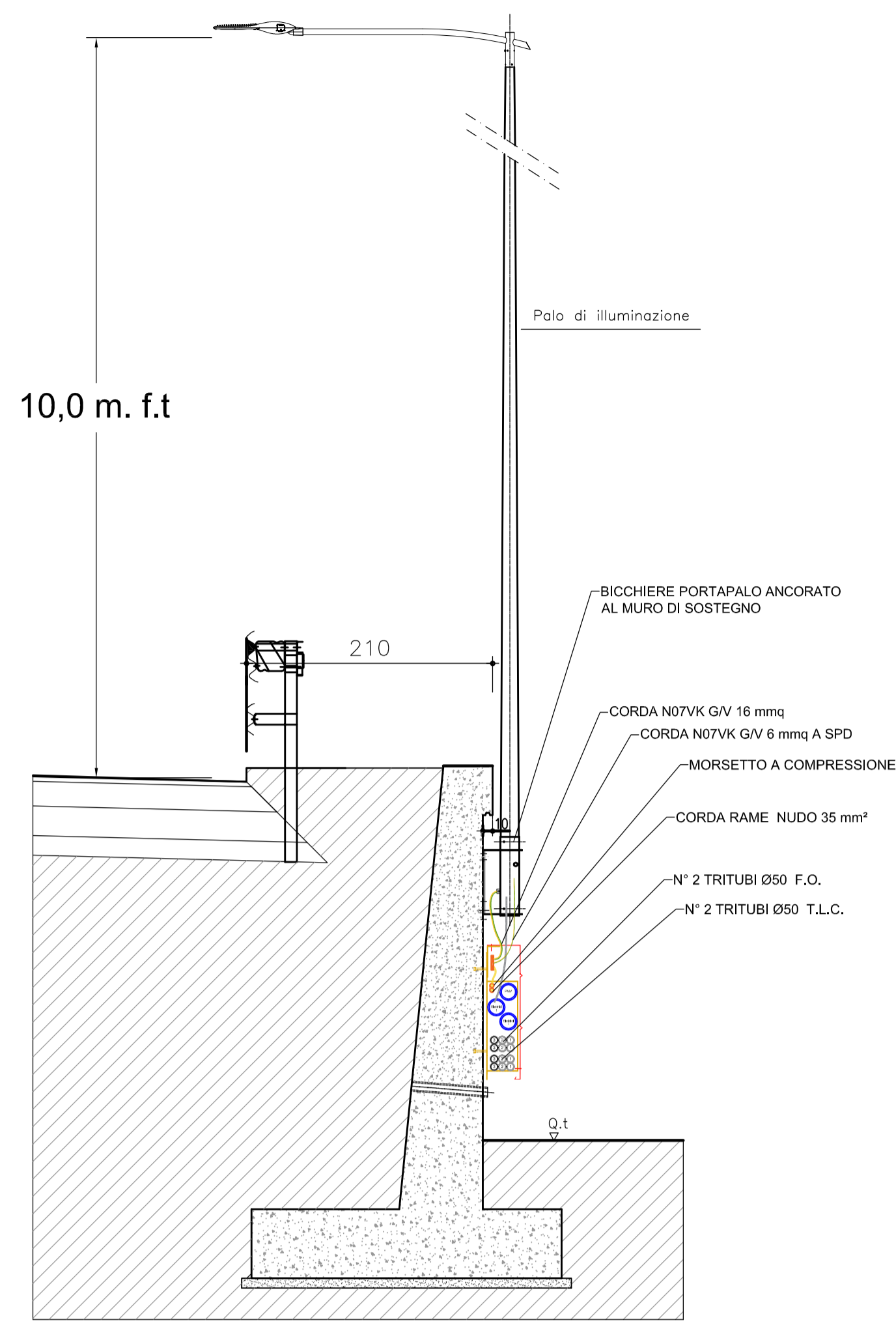
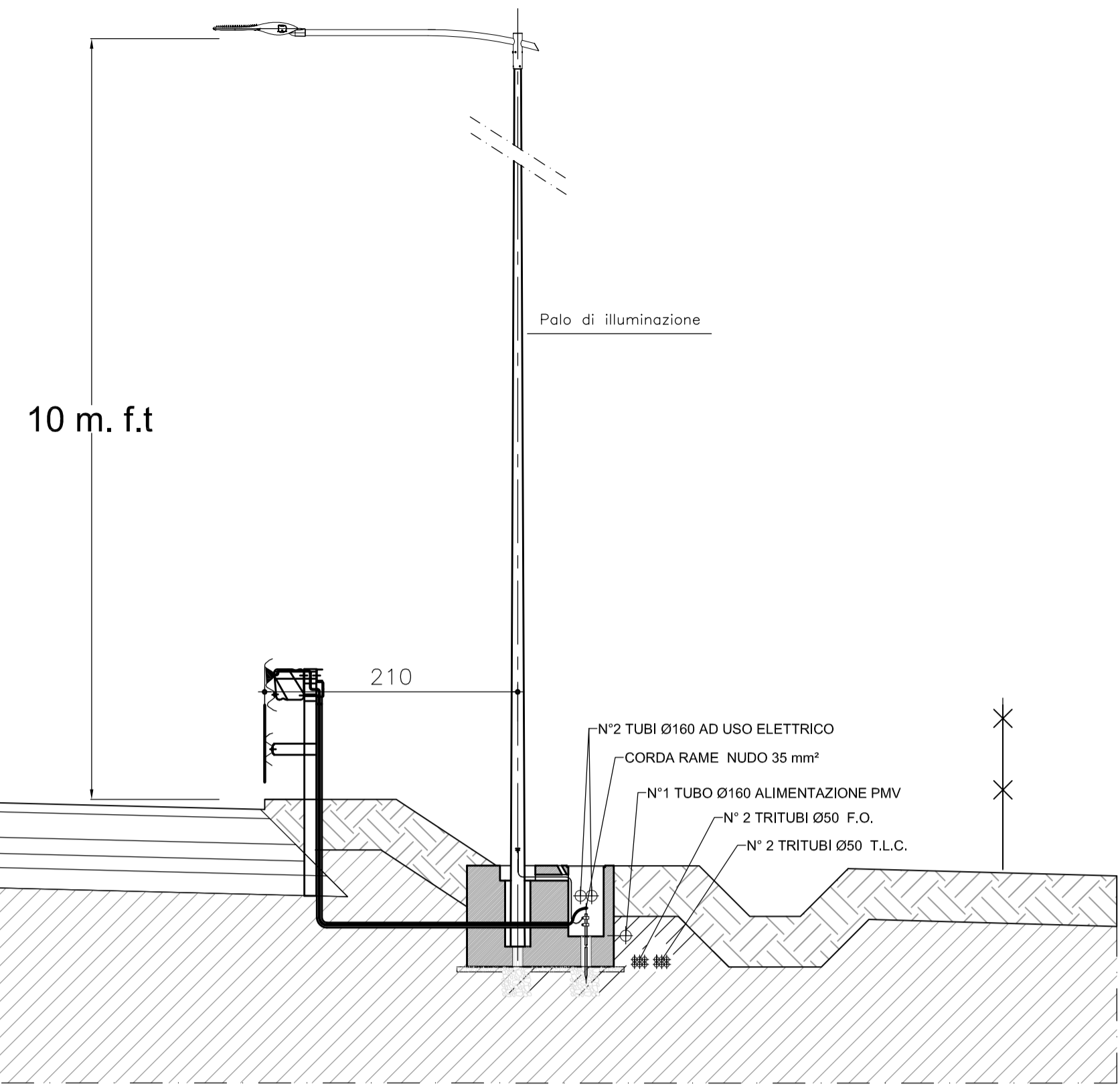


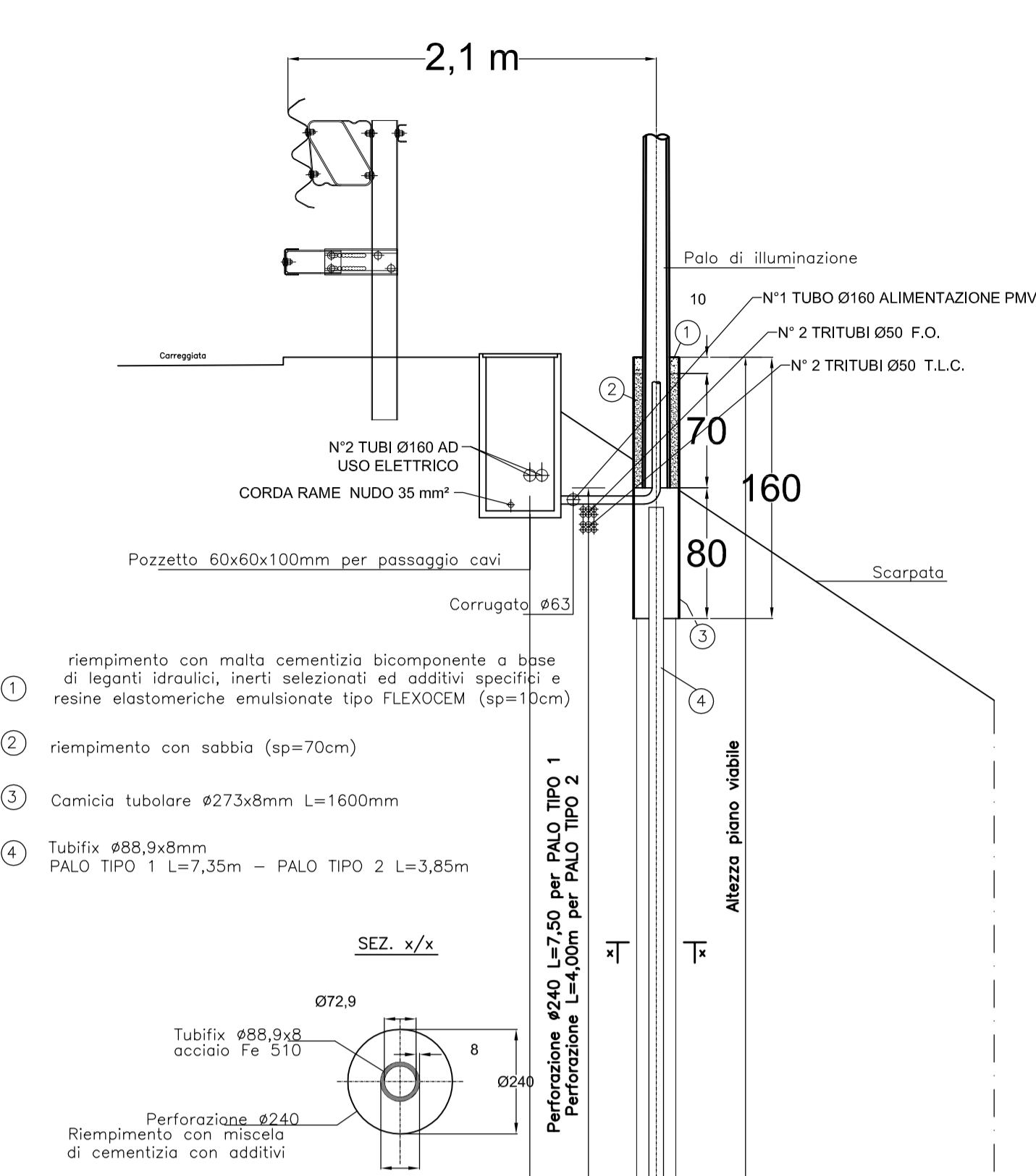
ANCORAGGIO PALI ILLUMINAZIONE AD OPERE IN MURATURA



FONDAZIONE PER PALI DI ILLUMINAZIONE INSTALLATI A QUOTA CAMPAGNA



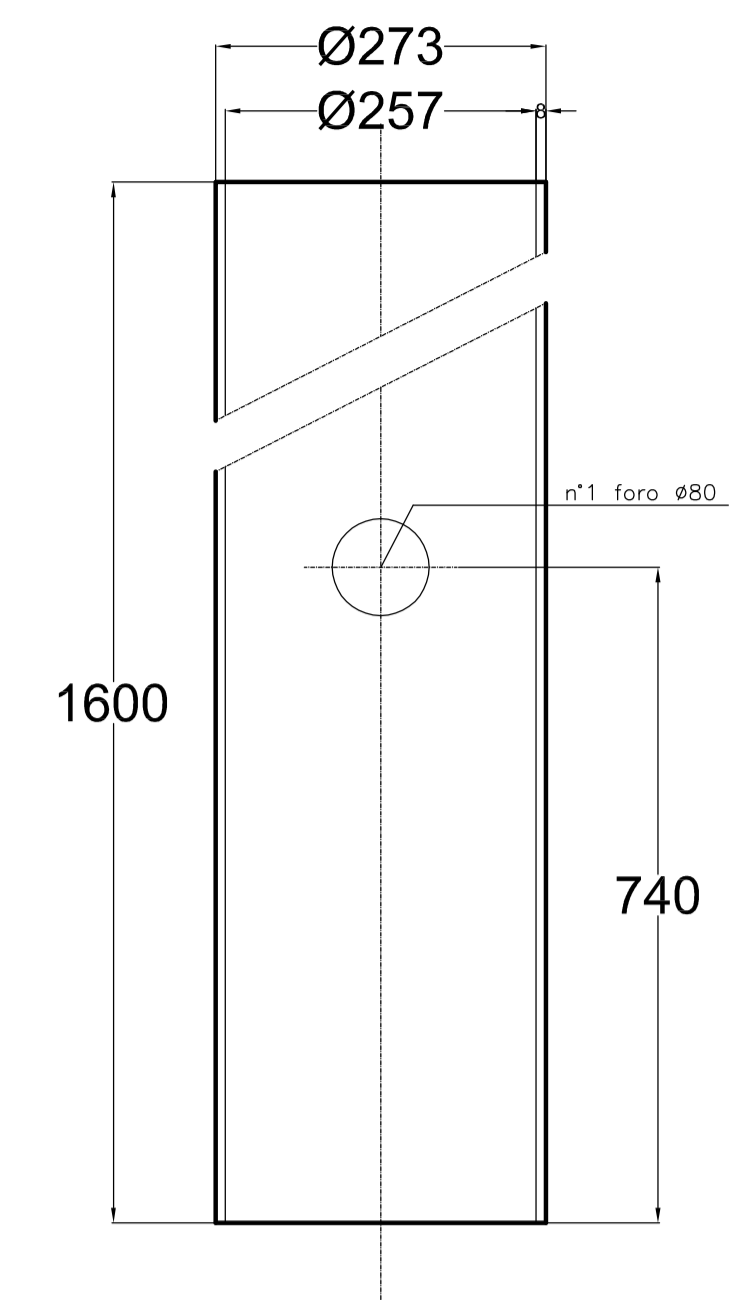
FONDAZIONE PER PALI DI ILLUMINAZIONE INSTALLATI IN SCARPATA



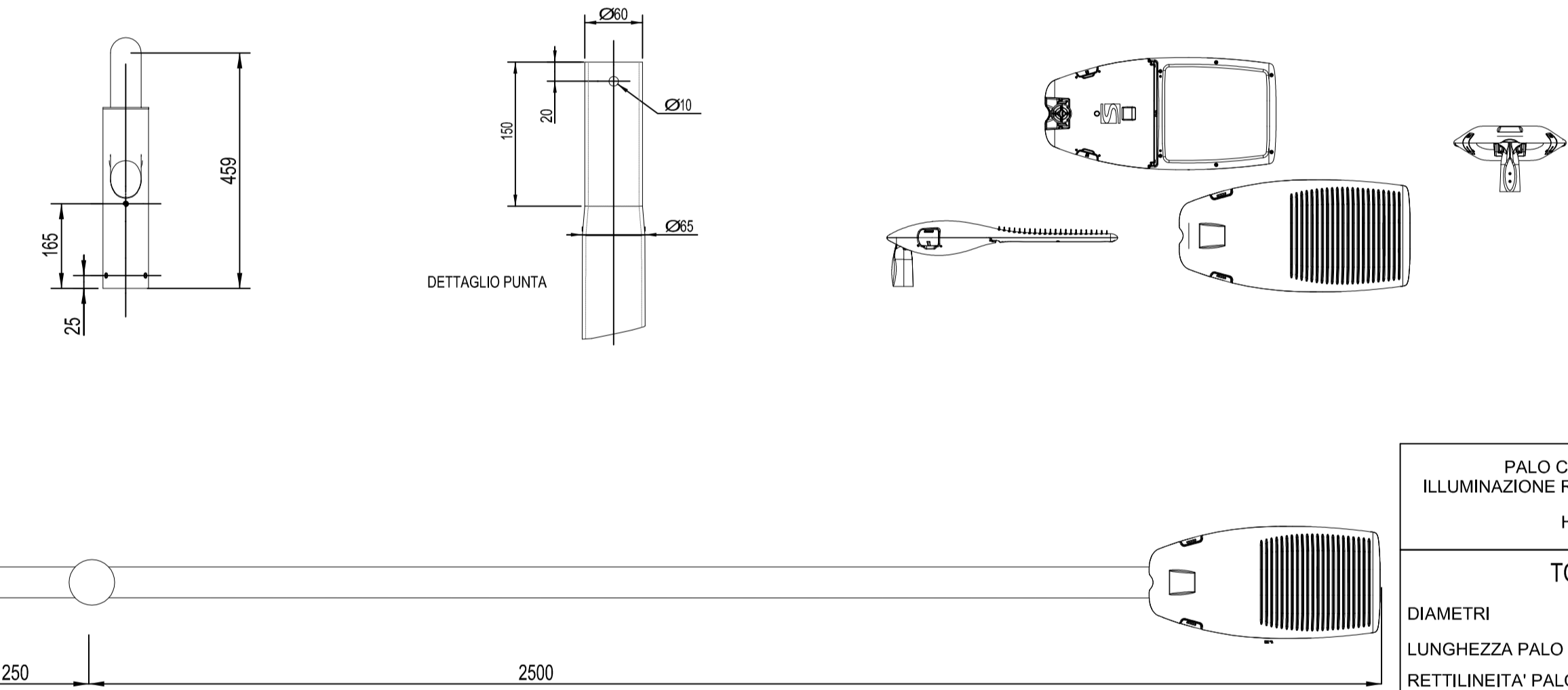
PRESCRIZIONI SUI MATERIALI :

Matta per micropali: Matta cementizia per micropali dosata ad alta pressione. E' ammesso l'impiego di additivi fluidificanti non aereanti.	Composizione La miscela cementizia riferita ad 1 metro cubo, dovrà essere la seguente: - acqua: 600 kg - cemento: 1200 kg - additivi: 10-20 kg Caratteristiche meccaniche - F _{tr} (tensione di rottura): ≥ 3500 kg/mq - R _{ck} ≥ 250 kg/mc
Acciaio per Tubifici: Fe 510 - F _{tr} (tensione di rottura): ≥ 51000 kg/mq - F _y (tensione di snervamento): ≥ 3500 kg/mq	Caratteristiche meccaniche σ _{max} = 2400 Kg/cmq, per 1540 mm σ _{max} = 2100 Kg/cmq, per 1340 mm
Acciaio per carpenterie: Fe 360 - F _{tr} (tensione di rottura): ≥ 36000 kg/mq - F _y (tensione di snervamento): ≥ 2350 kg/mq - tutte gli elementi dovranno essere zincati a caldo	Caratteristiche meccaniche σ _{max} = 1600 Kg/cmq, per 1540 mm σ _{max} = 1400 Kg/cmq, per 1340 mm
Unioni bullonate: Bulloni ad alta resistenza appartenenti alle sottoindicate classi: - vite B 6; - dado 6S;	σ _{max} = 3730 Kg/cmq τ _{max} = 2640 Kg/cmq
Zincatura: La zincatura riguarda tutte le componenti in Acciaio Fe 360. Essa dovrà essere eseguita per immersione in bagno di zinco fuso e dovrà rispondere ai requisiti richiesti dalle Norme CEI 7-6 "Controllo della zincatura a caldo".	
Saldature: Le saldature dovranno essere rigorosamente di Prima classe. Saranno effettuate con elettrodi di qualità 3 o 4 secondo UNI 5132 e realizzate con accurata eliminazione di ogni difetto al vertice prima di effettuare la ripresa e la seconda saldatura. Tali giunti debbono inoltre soddisfare ovunque l'esame radiografico con i risultati richiesti per il raggruppamento B della UNI 7278. L'aspetto della saldatura dovrà essere ragionevolmente regolare e non presentare bruschi disallineamenti col metallo base specie nei casi di sollecitazione a fatica.	

CAMICIA TUBOLARE



Particolare staffa sbraccio su testa palo e corpo illuminante led



PALO CONICO LAMINATO ILLUMINAZIONE RAMPE AUTOSTRADALI H=10,0m F.T.

TOLLERANZE

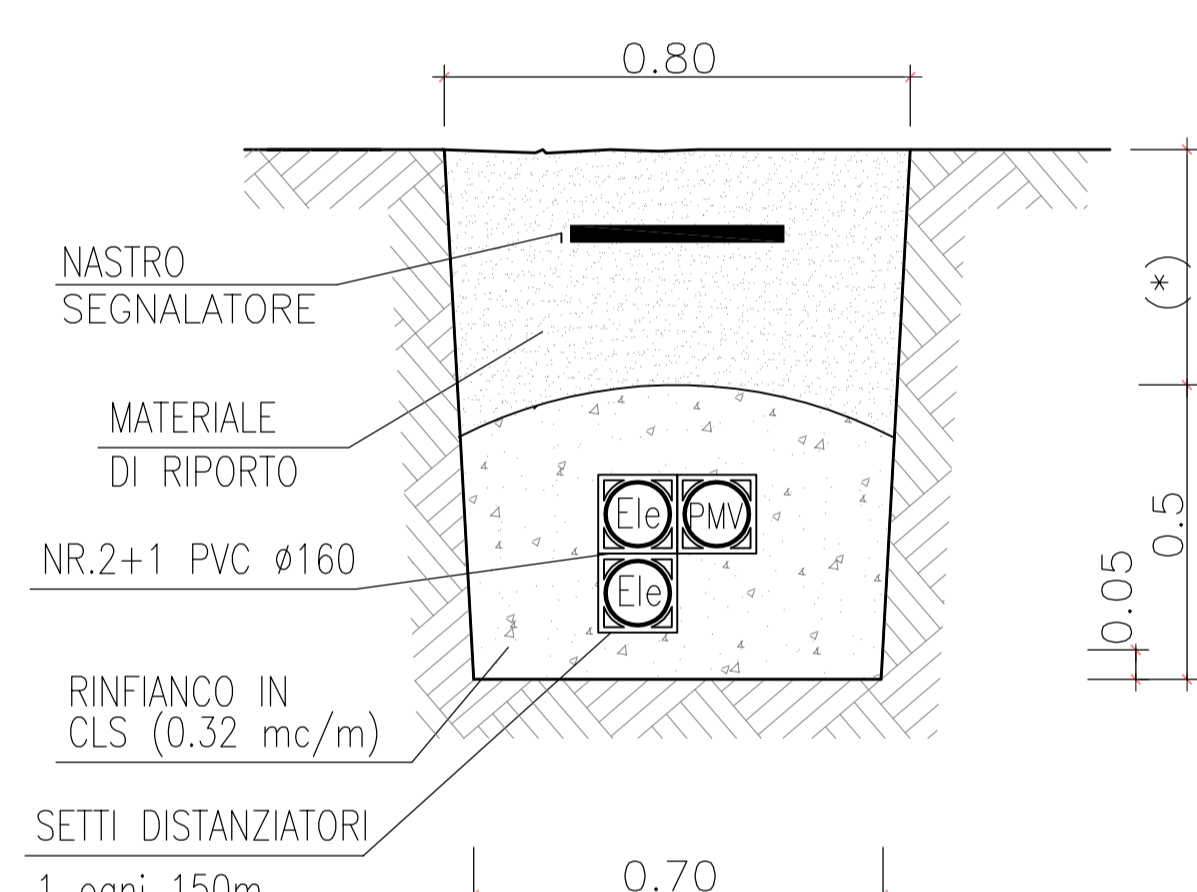
DIAMETRI	± 3 %
LUNGHEZZA PALO	± 50 mm
RETTILINEITA' PALO	± 0,3 %
SPESSORE ALLA BASE	± 0,3 mm

MATERIALI

PALO: FE430 UNI EN10025
ACCESSORI: S235 (FE360) UNI EN10025
BULLONERIA INDI: DIN A2
ZINCATURA A CALDO: A norma UNI EN10648

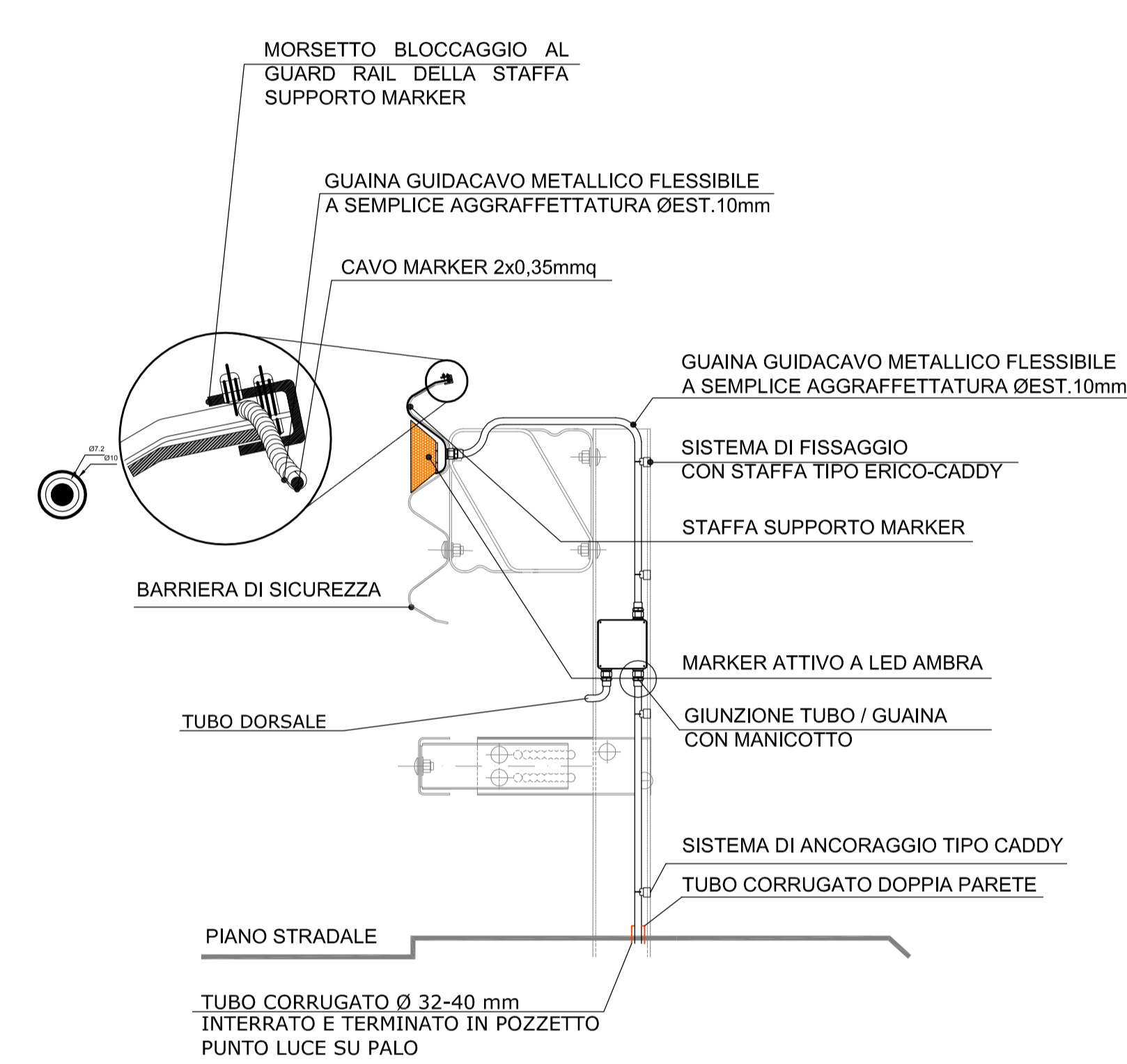
Tipologici per cavidotti rampe speciali

(RAMPE DI SVINCOLO)



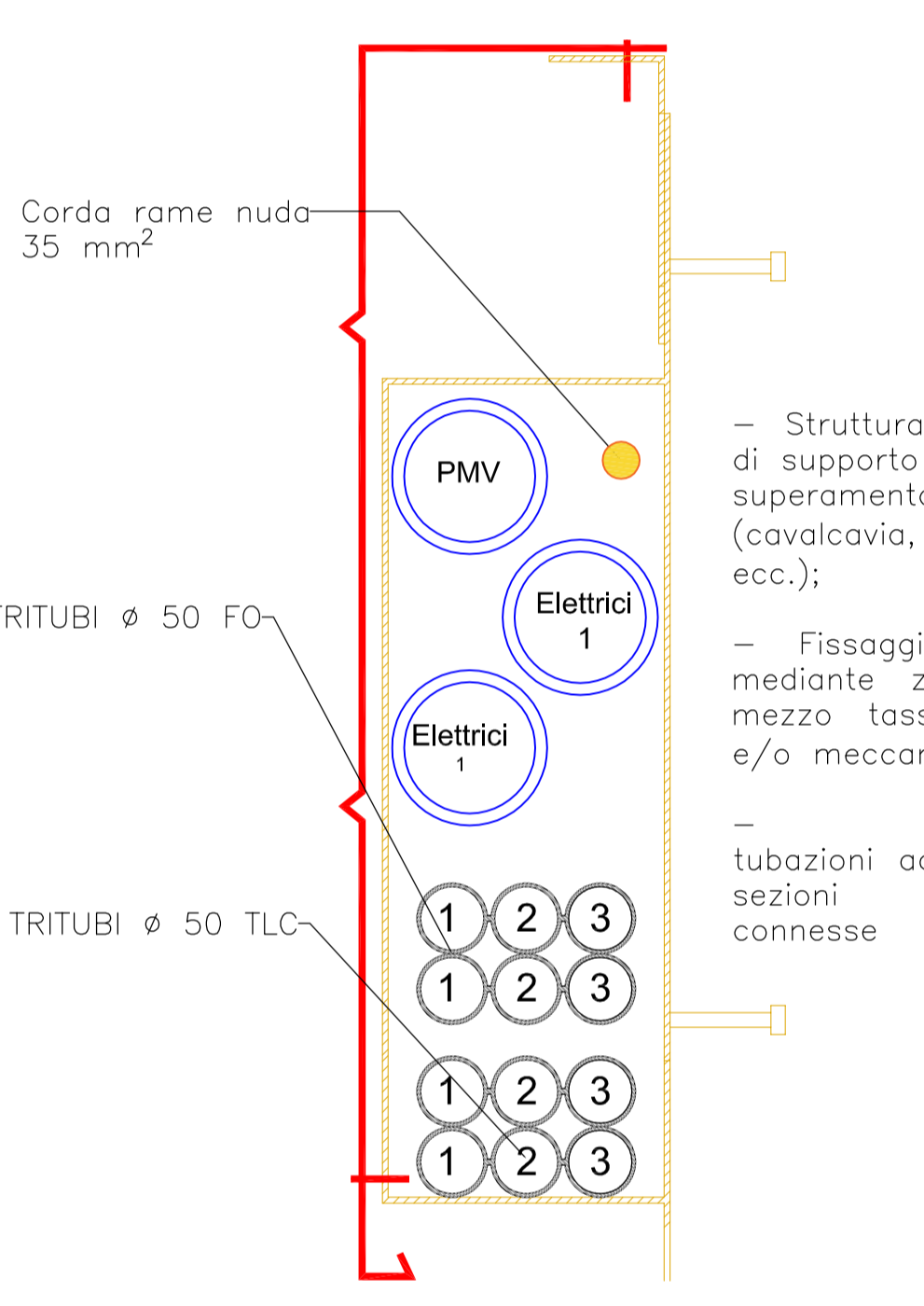
(*) = Dimensione variabile

Particolare fissaggio marker

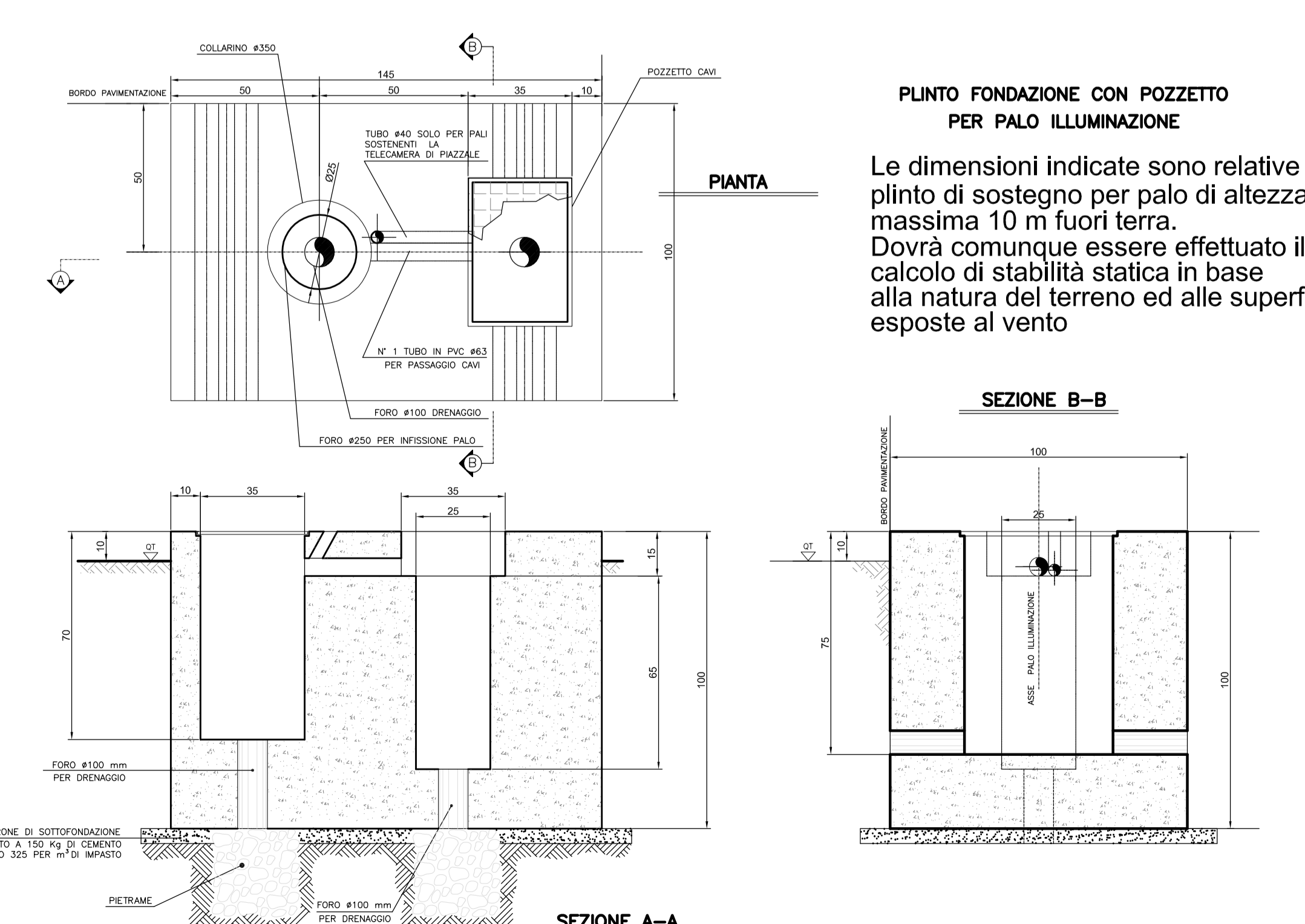


Particolare supporto cavidotti in attraversamento opere

PARTICOLARE SUPPORTO CAVIDOTTI IN SUPERAMENTO OPERE



Tipologico plinto prefabbricato palo L.P.

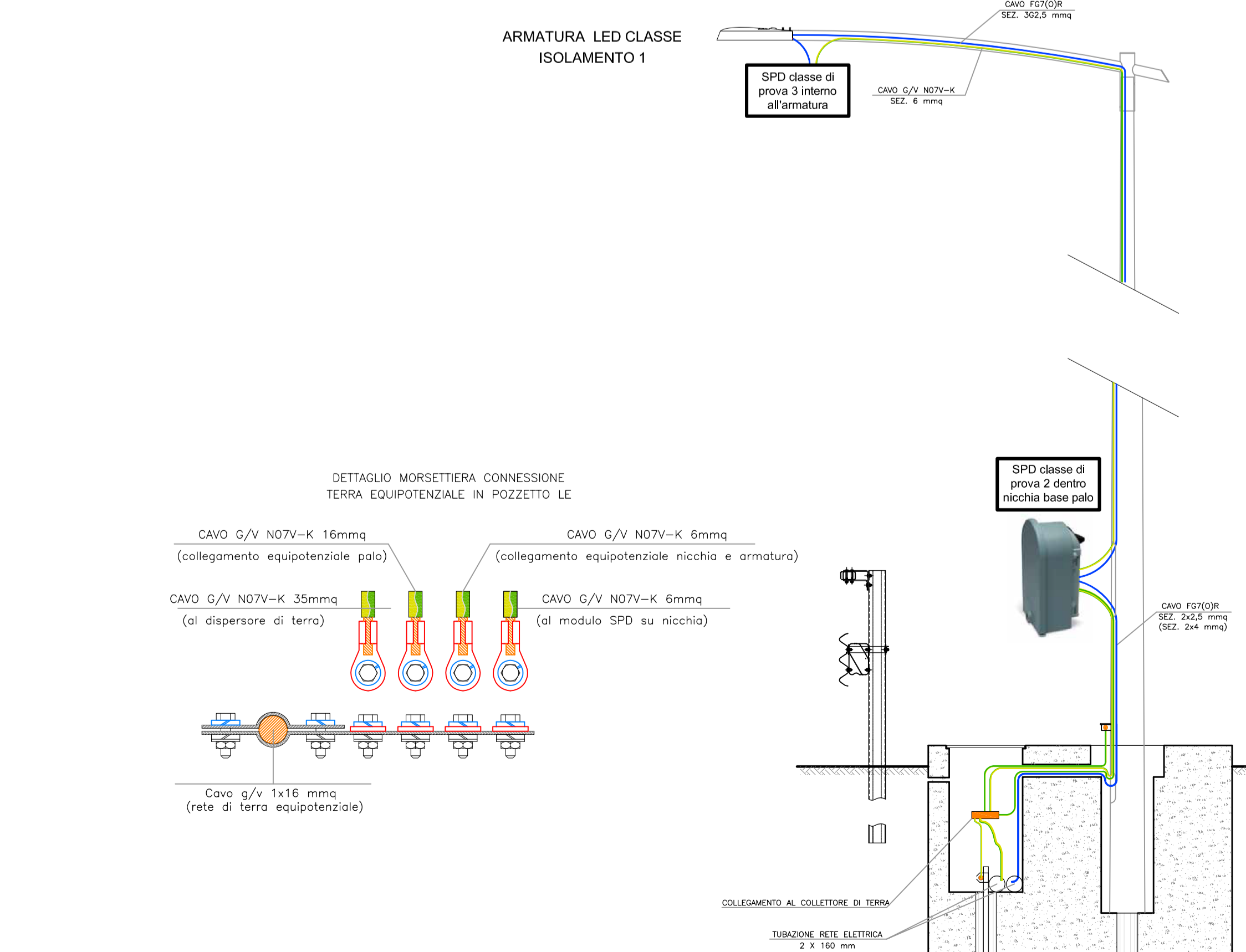
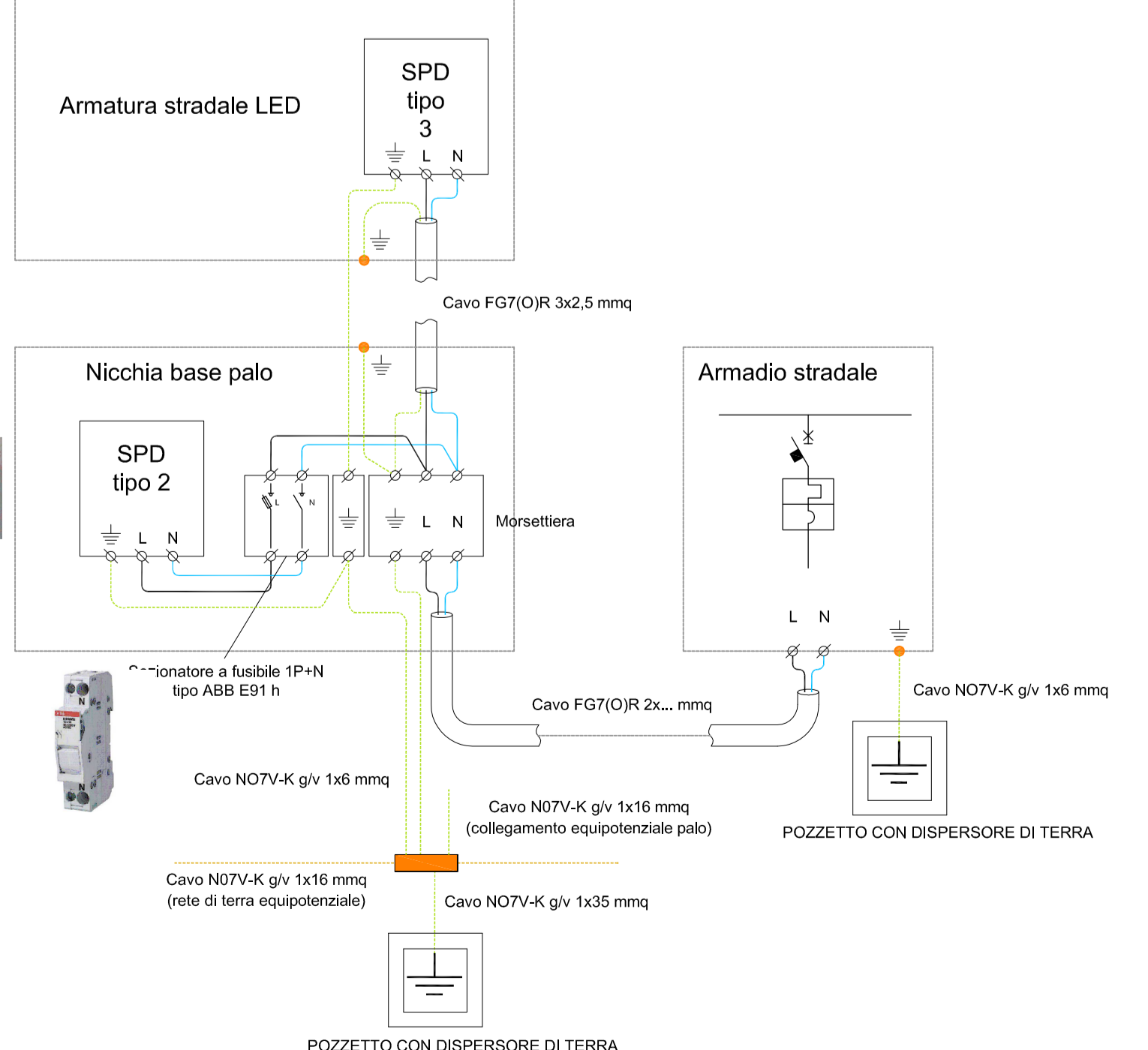


PLINTO FONDAZIONE CON POZZETTO PER PALO ILLUMINAZIONE

Le dimensioni indicate sono relative a plinto di sostegno per palo di altezza massima 10 m fuori terra. Dovrà comunque essere effettuato il calcolo di stabilità statica in base alla natura del terreno ed alle superfici esposte al vento

Particolare posa palo e connessione strutture metalliche a maglia di terra

CABLAGGIO PROTEZIONE SOVRATENSIONI PER PUNTI LUCE SU PALO



autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA
TRATTO: BOLOGNA - FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO - FERRARA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

AU - CORPO AUTOSTRADALE

IMPIANTI ELETTROMECCANICI

Particolari costruttivi - Tav. 1 di 2

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Federico Luciani Ord. Ingg. Roma N.26460	IL RESPONSABILE INTERAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICO Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Maggi Ord. Ingg. Pavia N. 1496																						
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI																								
<table border="1"> <tr><td>PROGETTO</td><td>00</td></tr> <tr><td>REVISIONE</td><td>00</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>09 NOVEMBRE 2014</td></tr> <tr><td>REVISIONE</td><td>1</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>-</td></tr> <tr><td>REVISIONE</td><td>2</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>-</td></tr> <tr><td>REVISIONE</td><td>3</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>-</td></tr> <tr><td>REVISIONE</td><td>4</td></tr> <tr><td>DATA</td><td>-</td></tr> </table>			PROGETTO	00	REVISIONE	00	DATA	09 NOVEMBRE 2014	REVISIONE	1	DATA	-	REVISIONE	2	DATA	-	REVISIONE	3	DATA	-	REVISIONE	4	DATA	-
PROGETTO	00																							
REVISIONE	00																							
DATA	09 NOVEMBRE 2014																							
REVISIONE	1																							
DATA	-																							
REVISIONE	2																							
DATA	-																							
REVISIONE	3																							
DATA	-																							
REVISIONE	4																							
DATA	-																							
<table border="1"> <tr><td>PROGETTO MANAGER</td><td>Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082</td></tr> <tr><td>SUPPORTO SPECIALISTICO</td><td>-</td></tr> <tr><td>REDAZIONE</td><td>-</td></tr> <tr><td>VERIFICAZIONE</td><td>-</td></tr> </table>			PROGETTO MANAGER	Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	SUPPORTO SPECIALISTICO	-	REDAZIONE	-	VERIFICAZIONE	-														
PROGETTO MANAGER	Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082																							
SUPPORTO SPECIALISTICO	-																							
REDAZIONE	-																							
VERIFICAZIONE	-																							