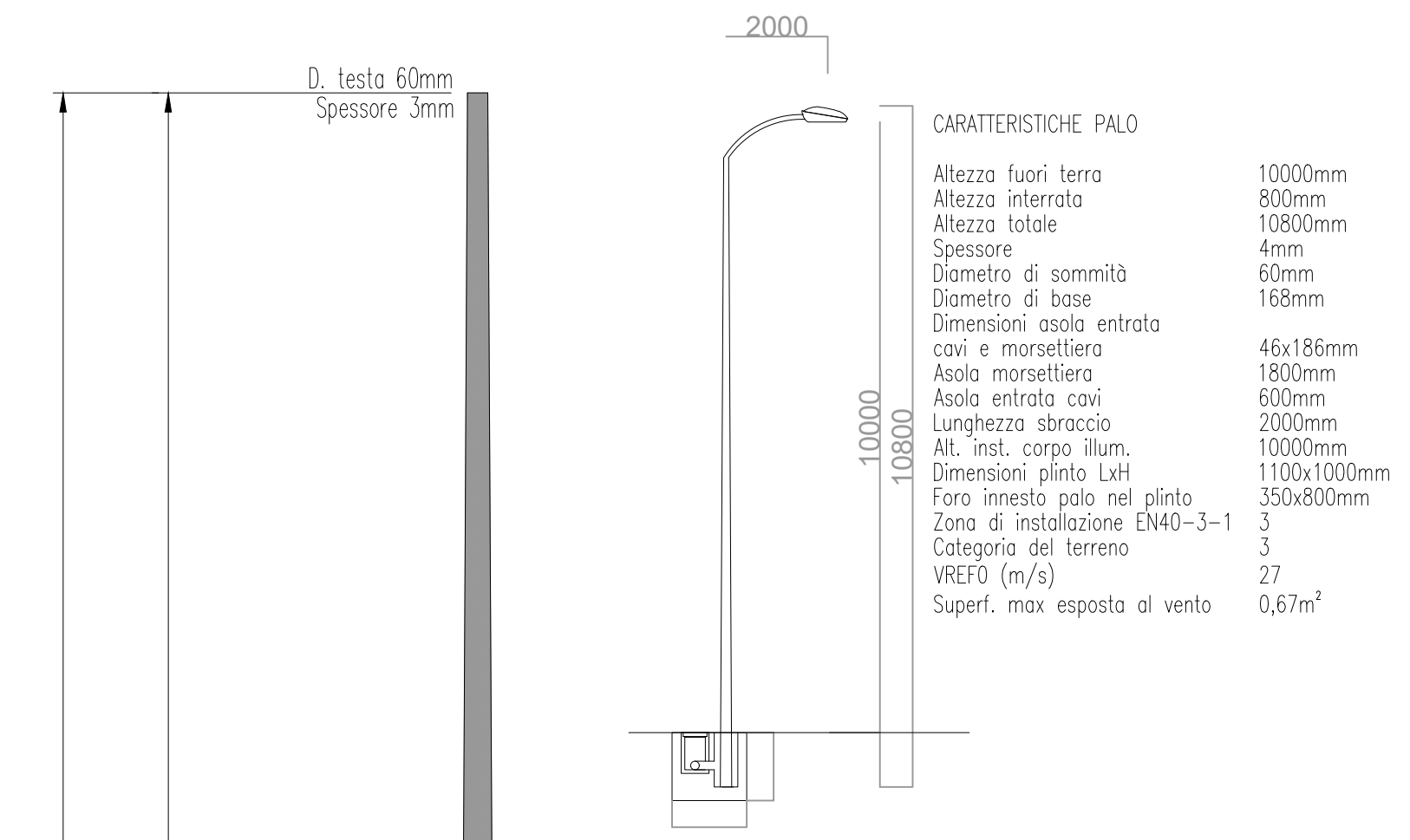
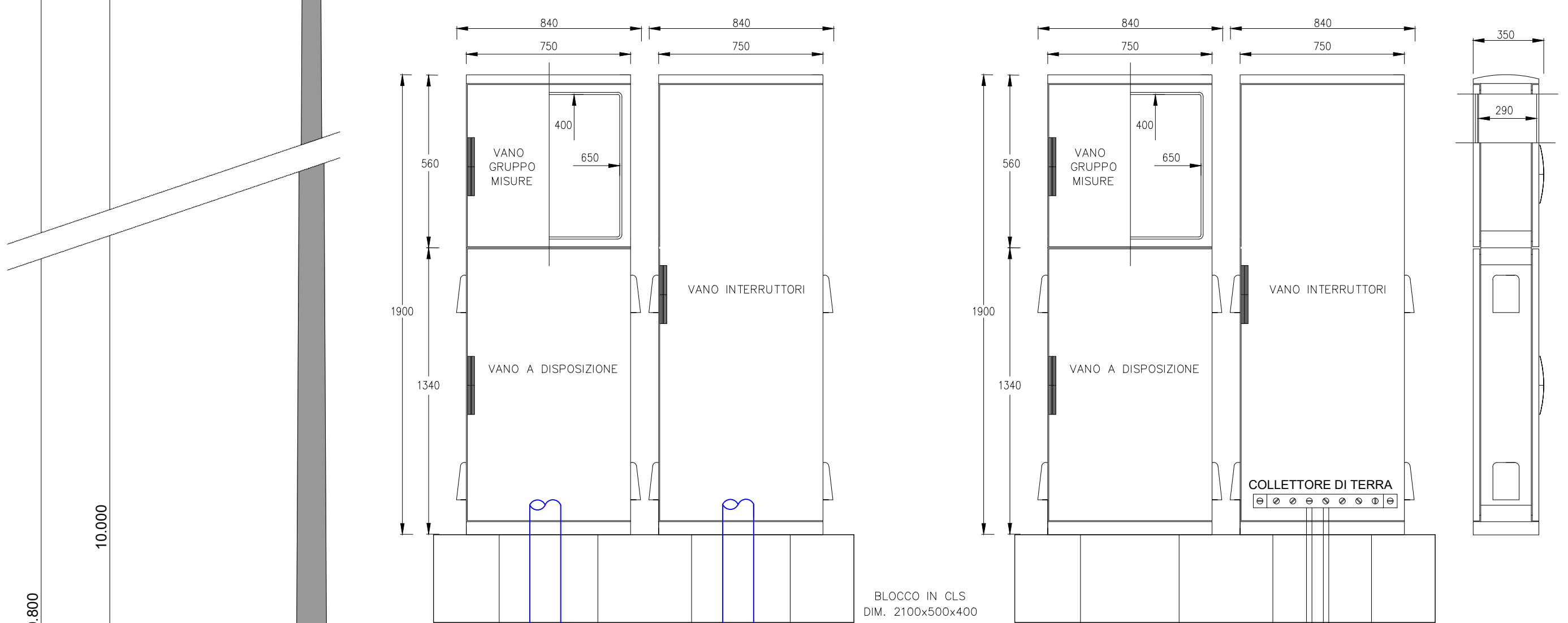


PARTICOLARE PALO PER ILLUMINAZIONE ESTERNA  
Hft=10,00m Ø BASE 183mm Ø TESTA 60mm

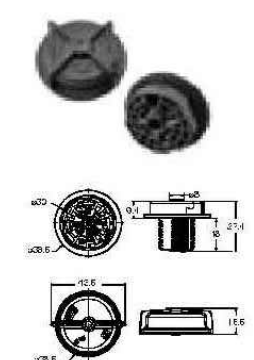
VISTA DI INSIEME PALO CON CORPO ILLUMINANTE



VISTA DI INSIEME ARMADIO TIPO STRADALE



PARTICOLARE CONTROLLORE PUNTO-PUNTO



**CARATTERISTICHE TECNICHE CONTROLLORE PUNTO-PUNTO**

- Alimentazione: 150 - 254Vdc 50/60Hz autoalimentato.
- Contenitore: plastico con Grado di protezione IP20 o IP66.
- Collegamenti: versione IP66 tramite cavi FROR-Npi 2x2,5mmq L=20cm
- Versione IP20 con morsetti; posto in serie tra la linea di alimentazione e l'armatura.
- Consumo interno min. 0,7 VA
- Temperatura di funzionamento: temperatura ambiente -20°C +65°C.
- Comunicazione: modalità wireless
- Velocità di comunicazione: 1000 Baud
- Norme di riferimento: EN50065-1, EN50178
- Classe di isolamento: Classe 2
- Uscita di controllo: 1-10 Vdc; PWM; DALI.

Detta apparecchiatura dovrà essere installata su ogni singolo punto luce; così facendo, tramite il "colloquio" wireless, ogni singolo corpo illuminante potrà dialogare con il rispettivo modulo di comando installato all'interno del quadro elettrico di distribuzione.

PARTICOLARE MODULO DI GESTIONE



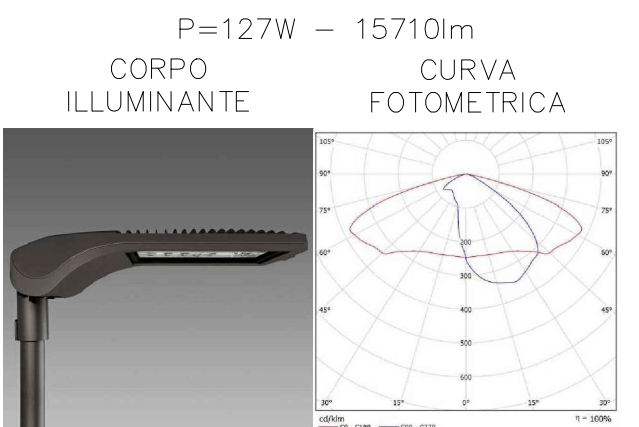
**CARATTERISTICHE TECNICHE MODULO DI GESTIONE**

- Alimentazione: 230Vac 50/60Hz (circa 21mA a 230V, 44mA Max).
- Contenitore: Grado di protezione IP20, attacco barra DIN 9 moduli.
- Orologio Calendario: Errore massimo di +/- 4min/anno nel range 0-70°C.
- Capacità memoria: circa 200gg per un impianto con numero massimo di punti controllati (990).
- Temperatura di funzionamento: temperatura ambiente -20°C +55°C.
- In assenza di alimentazione: nessuna perdita di dati, 3gg di autonomia sul funzionamento dell'orologio.
- Sezione ingressi: Configurati come 2 in a 24Vdc.

**Dotazioni:**

- orologio calendario con sincronizzazione automatica da remoto da parte del PC del centro di controllo.
- registrazione di tutte le misure eseguite dai moduli.
- campionamenti eseguiti: fino a 3 per ogni notte di cui uno fisso dopo 7min, dall'accensione dell'impianto.
- porta seriale asincrona RS232 per la configurazione locale dell'impianto.
- porta seriale asincrona RS485/RS422 per il collegamento con il master di sistema e per il collegamento di altri moduli.
- 2 led di segnalazione (RX/TX) della comunicazione in atto.
- led di segnalazione presenza alimentazione.

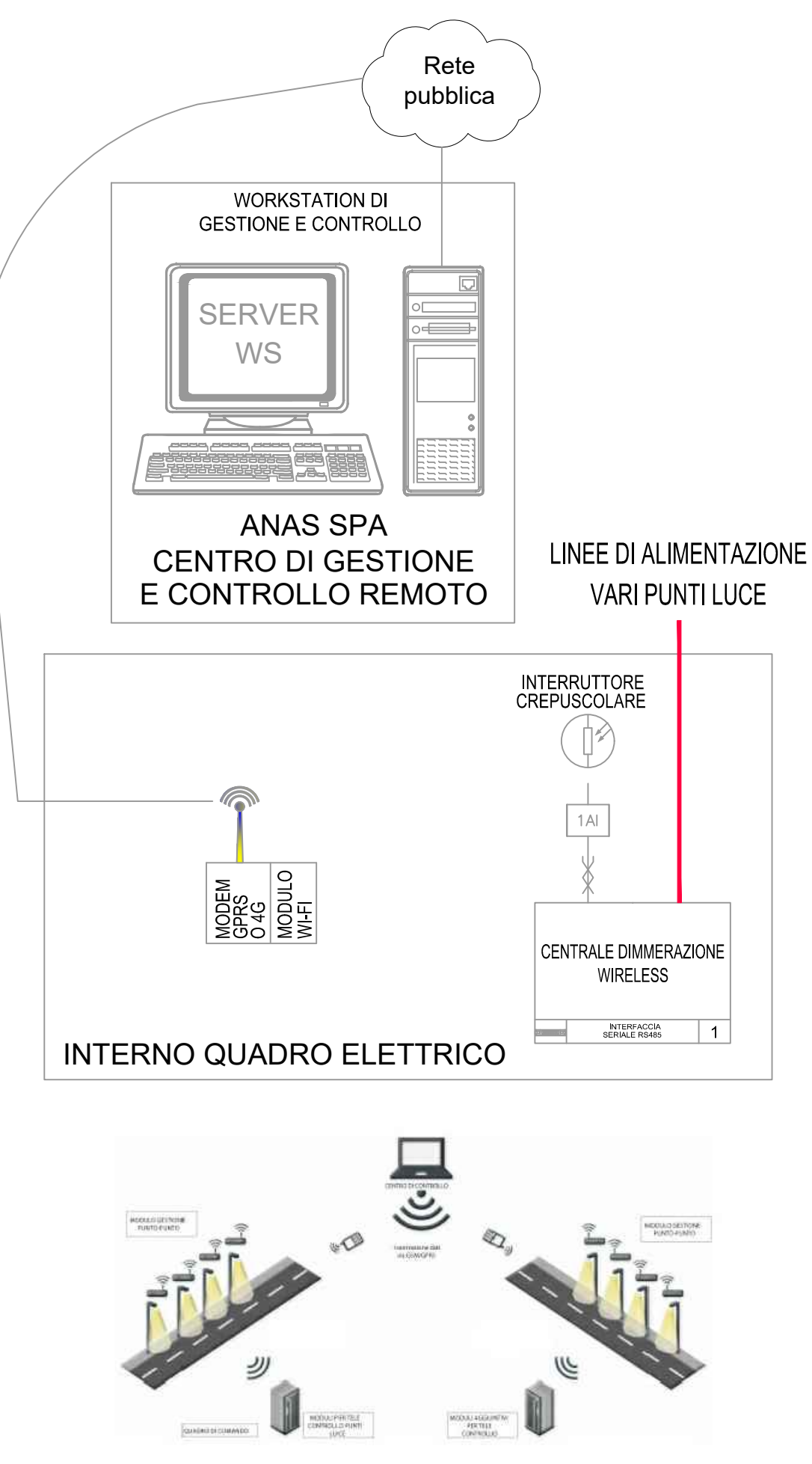
PARTICOLARE CORPO ILLUMINANTE IMPIEGATO



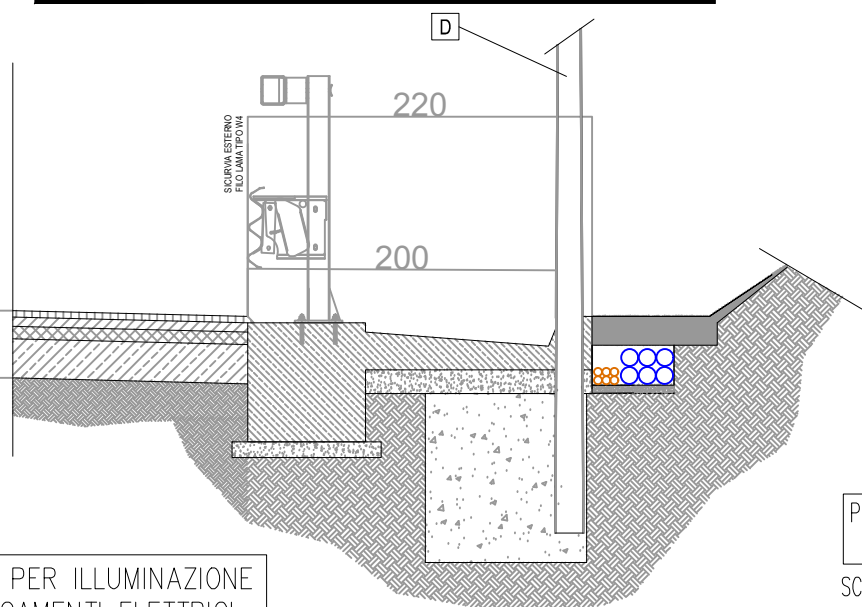
**CARATTERISTICHE TECNICHE APPARECCHIO**

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusto; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore: vetro trasparente spm. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Apparecchio in classe II, protezione fino a 10kV. Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricambio dell'aria. Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2. Tecnologia LED di ultima generazione Ta=30+40°C vita utile 80%: 80.000h (L80B20) colore 4000K. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente. Fattore di potenza >0.9. NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. Superficie di esposizione al vento: L: 229cm² F: 470cm².

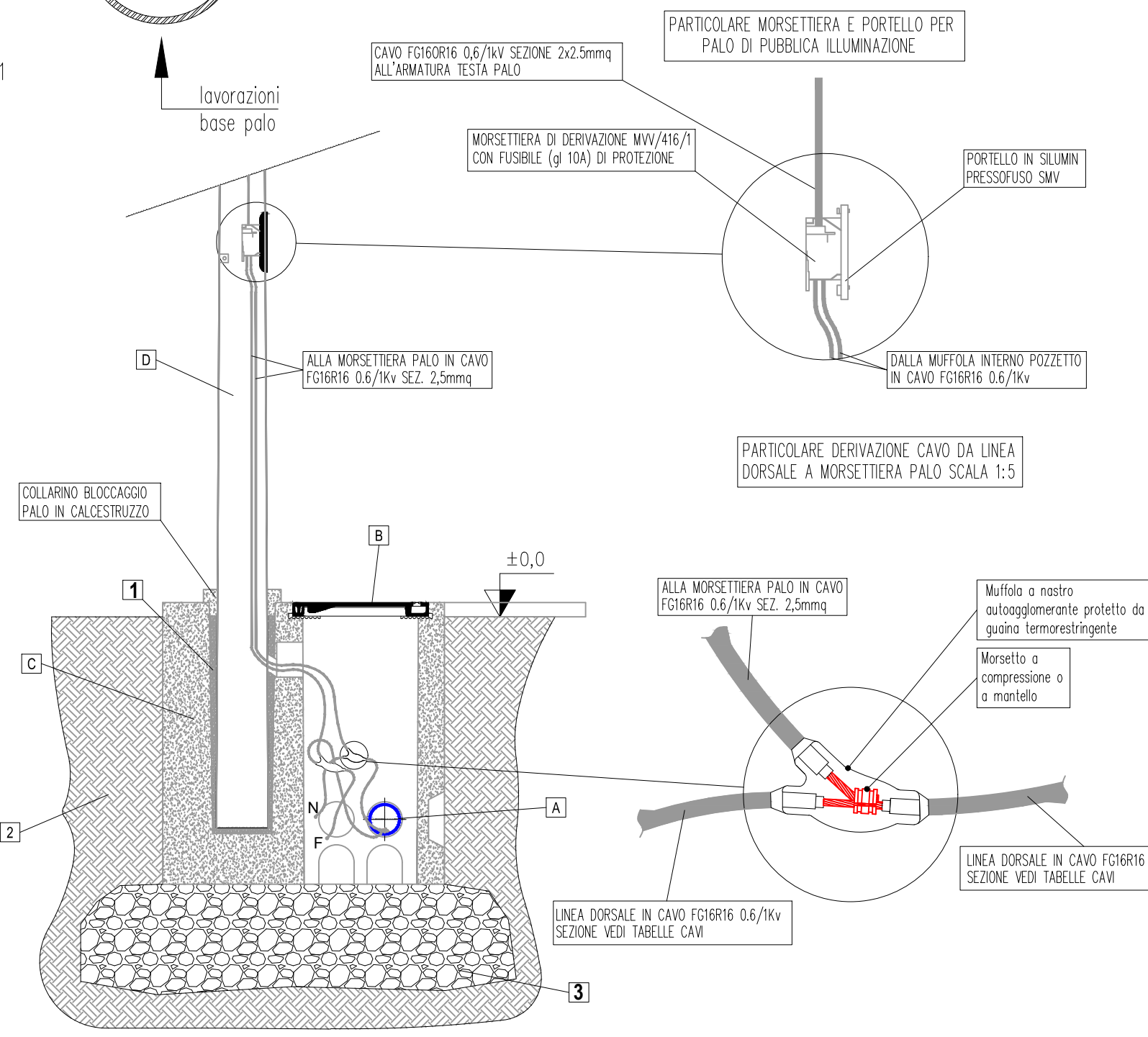
PARTICOLARE COSTRUTTIVO SISTEMA DI GESTIONE E COMANDO APPARATI PRINCIPALI E SISTEMA DI COLLEGAMENTO



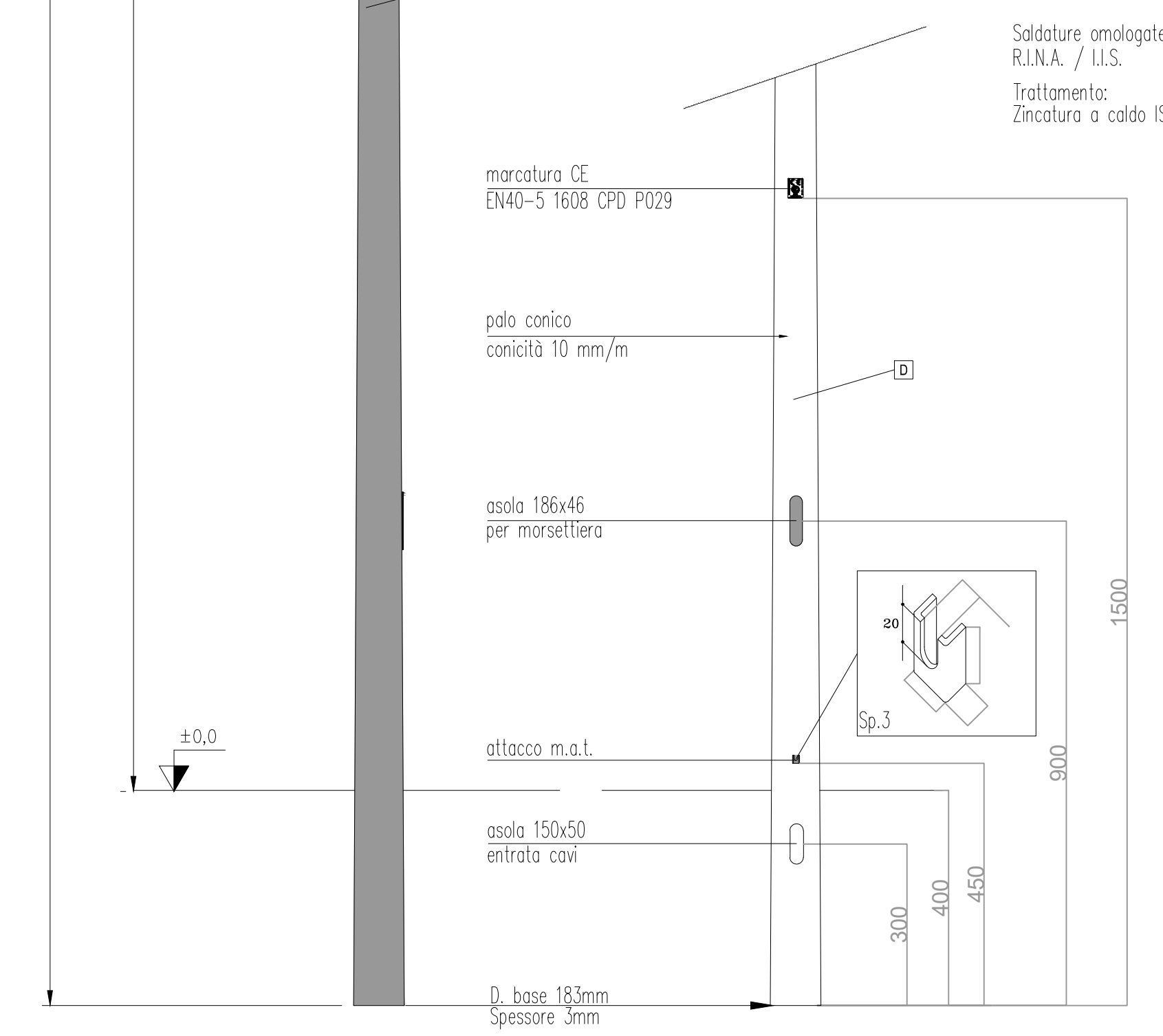
PARTICOLARE INSTALLAZIONE PALI ILLUMINAZIONE TIPOLOGICO IN PRESENZA DI BARRIERA DI SICUREZZA



PARTICOLARE POSA DEL PALO PER ILLUMINAZIONE ESTERNA SU PLINTO E COLLEGAMENTI ELETTRICI



VISTA RUOTATO DI 90°



**DIMENSIONI IN MILLIMETRI**

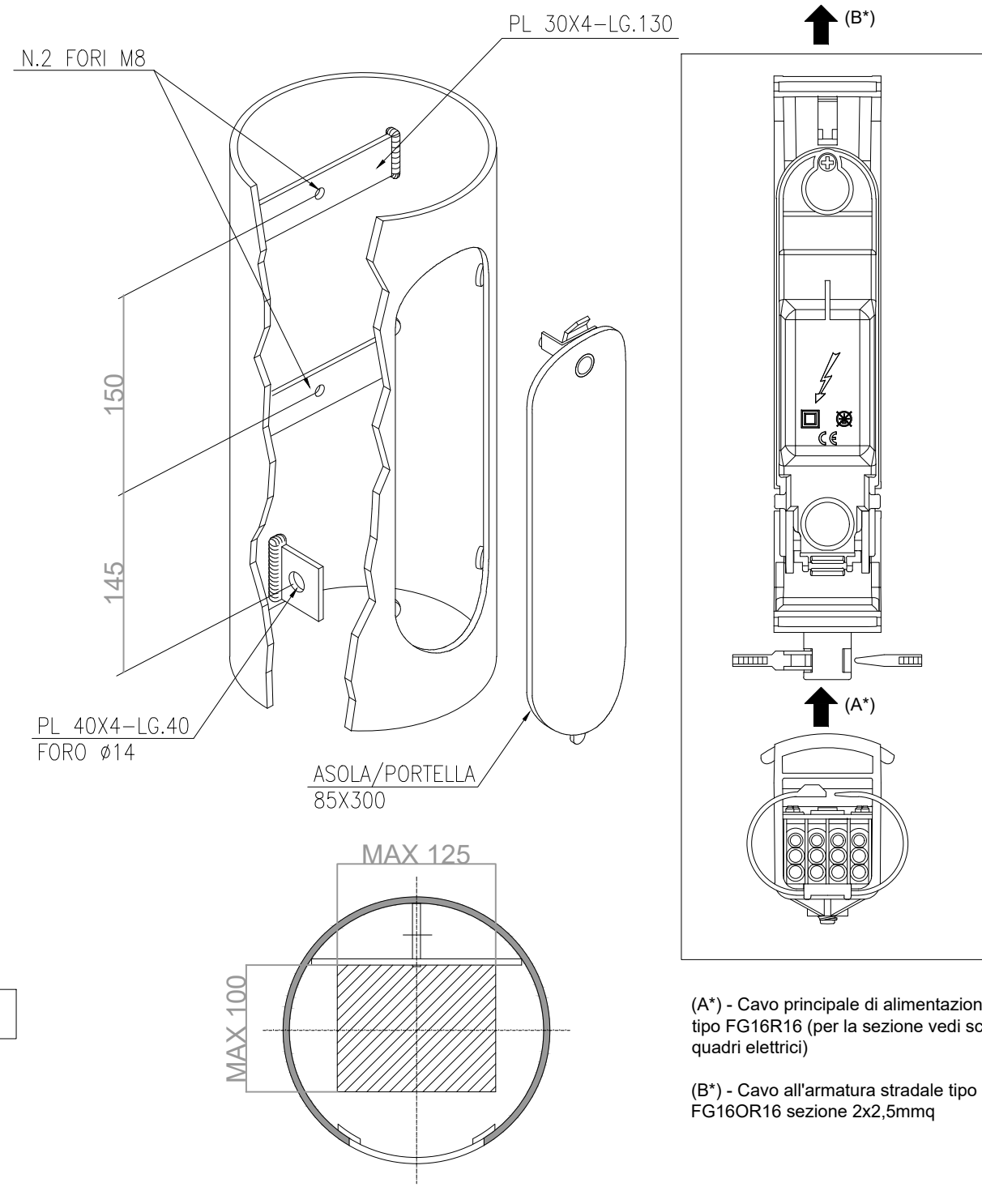
Tolleranze dimensionali: UNI EN40/2; EN10051

Materiale: Acciaio S235JR EN10025

Saldature omologate: R.I.N.A. / I.I.S.

Trattamento: Zincatura a caldo ISO1461

PARTICOLARE MORSETTERIA PER PALO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA SCALA 1:5



PARTICOLARE MORSETTERIA DA PALO A TOTALE ISOLAMENTO (CLASSE II)

**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANI

**Direzione Tecnica**

**E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA**  
Tratto Madonna del Piano - Collestrada

**PROGETTO DEFINITIVO PG 372**

**ANAS - DIREZIONE TECNICA**

<b>IL GEOLOGO</b> Ing. Ambragio Signorelli Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111 Regione Lazio n. 1541	<b>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</b> Ing. Moreno Panfilì Sezione A Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657/3	<b>PROGETTAZIONE ATI:</b> (Mandataria) <b>GP INGENNERIA</b> GESTIONE PROGETTI INGENNERIA srl (Mandante)
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b> Arch. Santo Salvatore Vermiglio Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270	<b>INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA</b> Ing. Giuseppe Resto Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069	<b>cooprogetti</b> <b>engeko</b> (Mandante)
<b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b> Ing. Alessandro Micheli	<b>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</b> Arch. Pianif. Marco Colazza	<b>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE.</b> (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) Ing. GIORGIO GUIDUCCI Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035

**IMPIANTI TECNOLOGICI**  
Svincolo Madonna del Piano

Particolari costruttivi dei proiettori, curve fotometriche, sistema di regolazione in modalità wireless e palo con sistemi di ancoraggio

<b>CODICE PROGETTO</b>	<b>NOME FILE</b>	<b>REVISIONE</b>	<b>SCALA</b>
PROGETTO DTPG372	LM/PROG. ANNO 22	TOOIMO1IMPDC01_A	varie
<b>CODICE ELAB.</b>	T O O I M O 1 I M P D C O 1	A	
D			
C			
B			
A	Emissione	Ottobre '22	Salvi Panfilì Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO