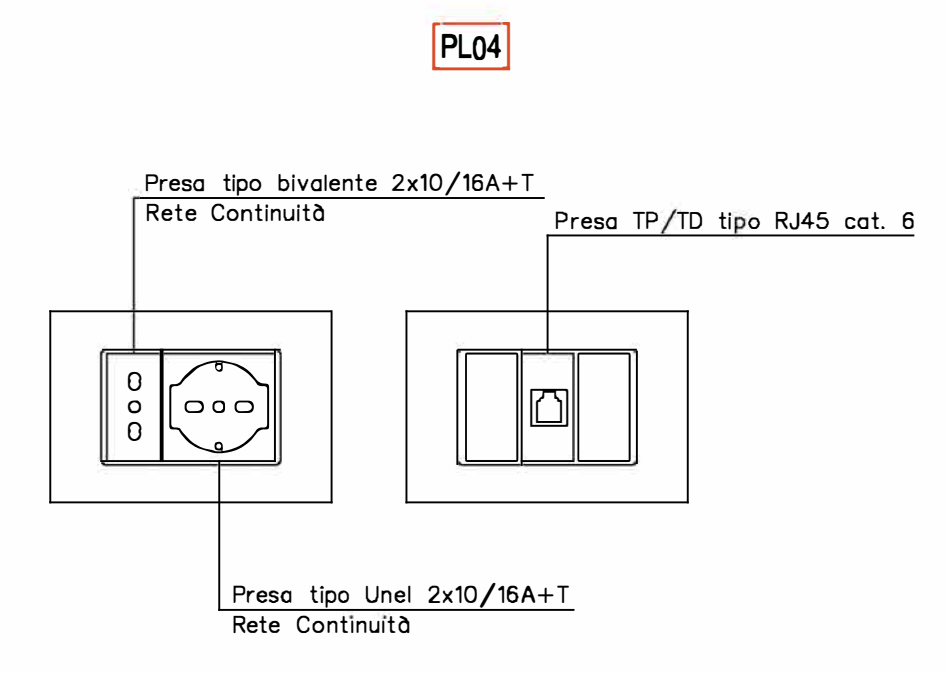
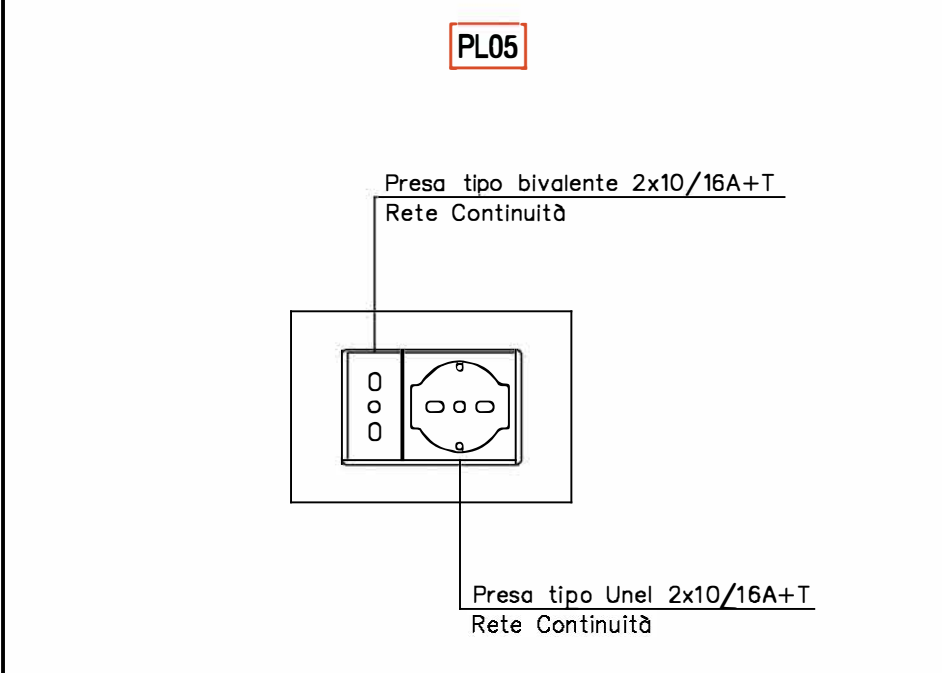


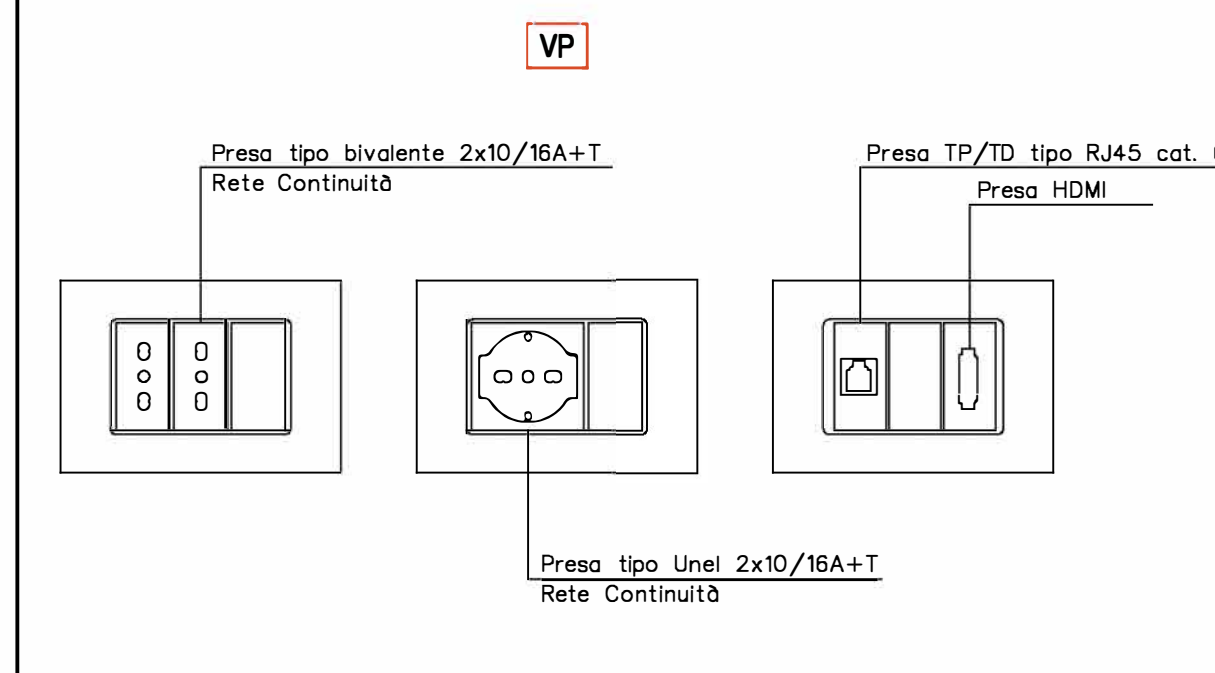
TIPOLOGIA ALLESTIMENTO PUNTI PRESE A PARETE



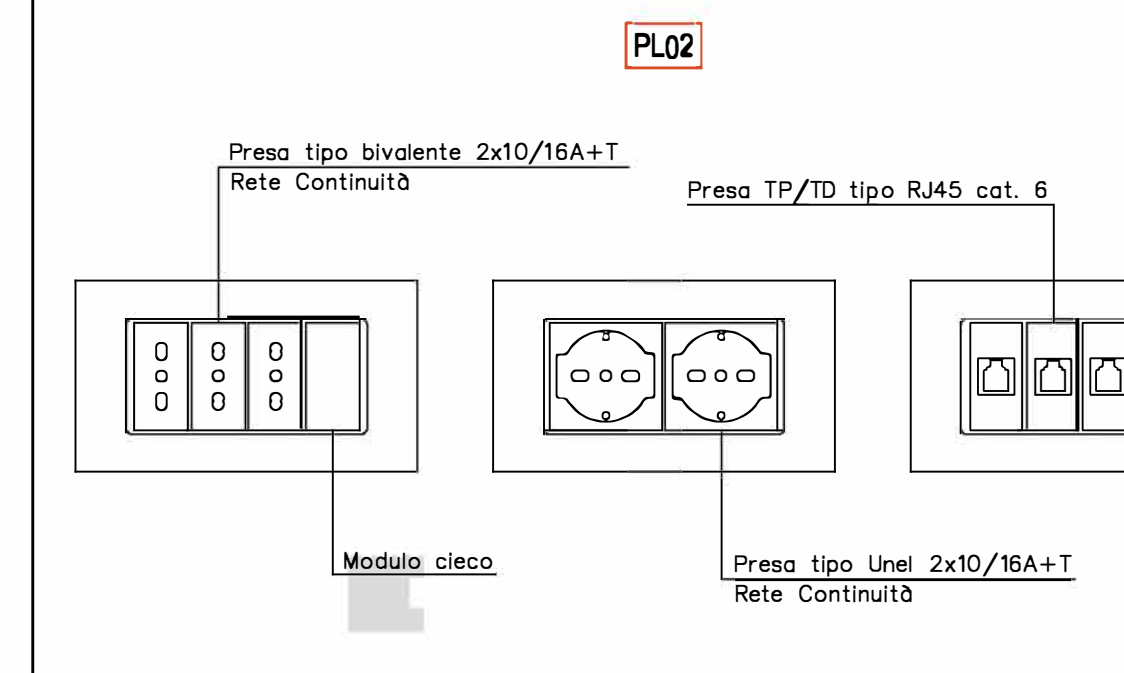
TIPOLOGIA ALLESTIMENTO PUNTI PRESE A PARETE



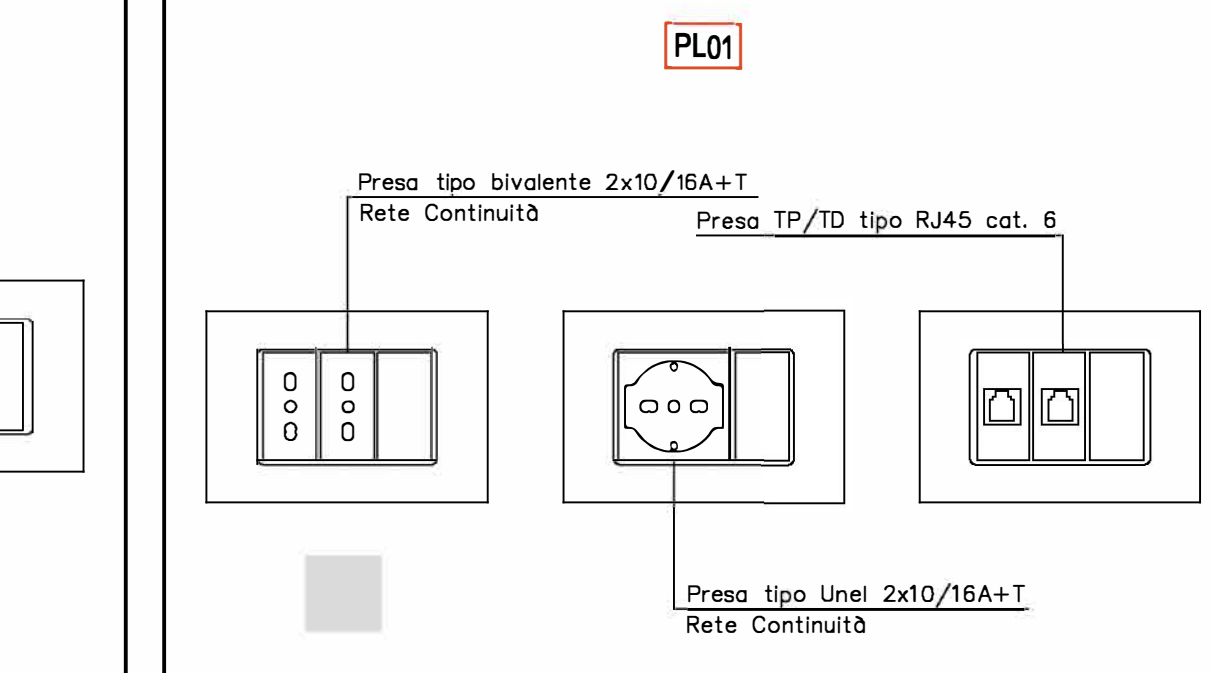
TIPOLOGIA ALLESTIMENTO PUNTI PRESE SU CONTROSOFFITTO



TIPOLOGIA ALLESTIMENTO PUNTI PRESE A PARETE



TIPOLOGIA ALLESTIMENTO PUNTI PRESE A PARETE



| LEGENDA | | |
|---------|--|------|
| SIMBOLO | DESCRIZIONE | NOTE |
| | Interruttore unipolare di comando | |
| | Pulsante unipolare NA di comando | |
| | Pulsante unipolare NA di comando con segnalazione luminosa | |
| | Pulsante unipolare NA con comando a tirante | |
| | Complesso separazione allarme bagno disabili completo di: - Pulsante unipolare NC di segnalazione allarme - Lampada di segnalazione interno bagno - Suoneria di segnalazione ottico-acustica esterno porta in posizione visibile | |
| | Punto presa 2x10/16A tipo Biavente | |
| | Punto presa 2x10/16A tipo Unel | |
| | Gruppo presa posto lavoro realizzato in esecuzione ad incasso sottostruttura composto da: - n. 2 presa 2x10/16A+T tipo Biavente - n. 1 presa 2x10/16A+T tipo Unel - n. 2 presa RJ45 cat 6 per rete telefonica /trasmissione dati | |
| | Gruppo presa posto lavoro realizzato in esecuzione ad incasso sottostruttura composto da: - n. 3 presa 2x10/16A+T tipo Biavente - n. 2 presa 2x10/16A+T tipo Unel - n. 3 presa RJ45 cat 6 per rete telefonica /trasmissione dati | |
| | Tornante pavimento realizzato in esecuzione ad incasso sottostruttura composto da: - n. 2 presa 2x10/16A+T tipo Biavente - n. 2 presa 2x10/16A+T tipo Unel - n. 2 presa RJ45 cat 6 per rete telefonica /trasmissione dati | |
| | Gruppo presa per videoproiettore realizzato in esecuzione ad incasso su controsoffitto composto da: - n. 2 presa 2x10/16A+T tipo Biavente - n. 1 presa 2x10/16A+T tipo Unel - n. 1 presa RJ45 cat 6 per rete telefonica /trasmissione dati - n. 1 presa HDMI per videoproiettore | |
| | Pulsantiera comando luci (con indicazione n. pulsanti di comando) | |
| | Indicazione linea elettrica alimentazione utenza | |
| | Canalizzazione in lamiera d'acciaio zincata (passerella a rete) per distribuzione reti energia completa di coperchio (vedi indicazioni dimensioni) | |
| | Canalizzazione in lamiera d'acciaio zincata (canale chiusa) per distribuzione reti a correnti deboli (con separatore (vedi indicazioni dimensioni) | |
| | Punto consegna energia elettrica e Quadro elettrico punto fornitura | |
| | Quadro elettrico (con indicazione sigla e schema di riferimento) | |

| INDICAZIONI CONFIGURAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI | |
|---|------------------------|
| TIPO CABLAGGIO | |
| LE Elettronico LED on-off | |
| LD Elettronico LED dimmerabile | |
| RG Rischio assente (fotobiologico) | |
| Tipologia apparecchi illuminanti | |
| Tipologia apparecchio illuminante | Tipologia di cablaggio |
| N. unità LED | Potenza unità LED |
| 140 | 200 |
| Tipologia apparecchio illuminante | Tipologia di cablaggio |
| Potenza unità LED | N. unità LED |
| 140 | 200 |

CLASSIFICAZIONE NAZIONALE DEI CAVI CPR
NORMA: CEI UNEL 35016

| TABELLA 1 - PRINCIPALI TIPOLOGIE DI CAVI ENERGIA DI BASSA TENSIONE | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|
| Classe di reazione | Rif. Normativi | Segla di designazione | Tensione Uo / U | Livello di Rischio |
| Cca-s1b,d1,a1 | CEI UNEL 35324 | FG16(O)M16 | 0,6/1kV | MEDIO |
| | CEI UNEL 35326 | RG16OM16 | 0,6/1kV | |
| | CEI UNEL 35328 | FG16OM16 | 0,6/1kV | |
| | CEI UNEL 35310 | FG17 | 450/750V | |
| | FTS290M16 PH 30 / PH 120 | | 100/100V | |
| | FG290M16 PH 30 / PH 120 | | 100/100V | |
| CEI 20-105 | FTS290M16 PH 30 / PH 120 | | 100/100V | MEDIO |
| | FTE290M16 PH 30 / PH 120 | | 100/100V | |
| | FG290M16 PH 30 / PH 120 | | 100/100V | |

| TABELLA 2 - PRINCIPALI TIPOLOGIE DI CAVI PER COMUNICAZIONE IN RAME | | | |
|--|----------------------|--|--------------------|
| Classe di reazione | Rif. Normativi | Segla di designazione | Livello di Rischio |
| Cca-s1b,d1,a1 | CEI 46-76 | Cavi di comunicazione per sistemi di allarme intrusione TM194 XT10.22/M29 | MEDIO |
| | CEI UNEL 36761 | Cavi coassiali per la distribuzione di segnali televisivi, sonori e servizi interattivi operanti a frequenze comprese tra 5MHz e 3000MHz Impedenza caratteristica: 75Ω TCE194H2 (11,04,3)M29 | |
| | CEI EN 50228 (Serie) | Cavi metallici a elementi multipli utilizzati nei sistemi di comunicazione e controllo di tipo analogico e digitale SFTP - Cat. 7, Cat. 7A, Cat. 8.2 UFTP - Cat. 6, Cat. 6A UUTP - Cat. 6, Cat. 6A | |

| TABELLA 3 - PRINCIPALI TIPOLOGIE DI CAVI PER COMUNICAZIONE OTTICI | | | |
|---|---|--|--------------------|
| Classe di reazione | Rif. Normativi | Segla di designazione | Livello di Rischio |
| Cca-s1b,d1,a1 | TM ST934, Open Fiber ST1730, Fastweb TNO-ARCH-2017-004, CEI EN 60794-2-10 CEI EN 60794-2-50 | Cavo monofibra con rivestimento aderente e rinforzata con filati aramidici (900 micron), protetto con filati aramidici (K), singola o doppia guaina LSZH (M) | MEDIO |
| | TM ST929, Open Fiber ST1730, Fastweb TNO-ARCH-2017-004, CEI EN 60794-2-20 CEI EN 60794-2-50 | Cavo ottico multifibra con rivestimento aderente e rinforzata con guaina LSZH (M), protetto con guaina LSZH (M) | |
| | TM ST908, Open Fiber ST1701, Infratel INF-ING-SI-007-18, Fastweb TNO-ARCH-2017-004, CEI EN 60794-3 CEI EN 60794-5 | Cavo ottico a tubetti lisci con portante dielettrico o metallico, protetto con guaina LSZH (M), adatto per posa in micro-tubazioni | |
| Cca-s1b,d1,a1 | CEI EN 60794-2-30 CEI EN 60794-2-50 | Cavo ottico a singola tubetto centrale, filati vetro (V), guaina LSZH (M) | MEDIO |
| | | | |

NOTE

- Il sistema di supporto e fissaggio per canalizzazioni dovrà essere di tipo antisismico con profilati assolati in acciaio zincato di tipo e dimensioni conformi alle normative vigenti, tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali ed accessori di montaggio con innesti di tipo rapido, l'ancoraggio del canale al sistema di staffaggio dovrà essere realizzato con dado e controdado e la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.
- Tutti gli apparecchi illuminanti installati ad incasso su controsoffitto o appesi dovranno essere dotati di sistema di protezione anticaduta la cui corretta installazione dovrà essere certificata a firma di tecnico abilitato.

DISEGNO NON VALIDO AI FINI ARCHITETTONICI

| LEGENDA APPARECCHI ILLUMINANTI | | |
|--------------------------------|--|------|
| SIMBOLO | DESCRIZIONE | NOTE |
| | Apparecchio illuminante tipo A conforme CAM tipo faretti per montaggio ad incasso su controsoffitto grado di protezione IP65 con corpo in alluminio anodizzato e schermo diffusore effetto satinato antiriflesso completo di complesso LED potenza 12W (4000K) Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta DURALAMP. Modello HELOS Codice D404L30E2 o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo B conforme CAM tipo faretti per montaggio ad incasso su controsoffitto grado di protezione IP65 con corpo in alluminio anodizzato e schermo diffusore effetto satinato antiriflesso completo di complesso LED potenza 40W (4000K) Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta DURALAMP. Modello HELOS Codice D404L30E2 o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo C tipo faretti per montaggio ad incasso su controsoffitto (testata ingressi) grado di protezione IP44 con corpo in alluminio anodizzato e schermo diffusore effetto satinato antiriflesso completo di complesso LED potenza 24W (4000K) Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta SF FILIPPI. Modello Rengo 150 WH 3000/940 WIDE Codice 30340 o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo D conforme CAM per montaggio ad incasso su controsoffitto grado di protezione IP43 con corpo in alluminio verniciato e schermo in metacrilato trasparente microperforato uniformemente antiriflesso (luminanza media <300 cd/m² per angoli >65° radiali) completo di complesso LED ...W (vedi indicazione di potenza) 4000K. Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta SF FILIPPI. Modello Z2808 Codice 3FLP9000/GR-940A o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo E conforme CAM per montaggio ad incasso su controsoffitto grado di protezione IP43 con corpo in alluminio verniciato e schermo in metacrilato trasparente microperforato uniformemente antiriflesso (luminanza media <300 cd/m² per angoli >65° radiali) completo di complesso LED ...W (vedi indicazione di potenza) 4000K. Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta SF FILIPPI. Modello Z2814 Codice 3FLP9000/GR-940D o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo M conforme CAM per montaggio a parete grado di protezione IP40 con corpo in tecnopolimero e diffusore in tecnopolimero opale completo di complesso LED potenza 24W (3000K) Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta/indiretta. Ditta TARGET. Modello WALL 1238 Codice 114193 o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo P conforme CAM con corpo in policarbonato autoestinguente V2 stampato ad iniezione colore grigio RAL 7035 e schermo in policarbonato autoestinguente V2. Illuminazione completa con superficie esterna lucida apertura antiriflesso. Design con scocci di sicurezza in acciaio inox e scomparsa filo cornice. Riflettore portacablino in acciaio zincato a caldo e verniciato poliestere bianco fissato al corpo con apertura a cerniera completa di complesso LED ...W (vedi indicazione di potenza) 4000K. Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta SF FILIPPI. Modello Linda LED 12C... W940 Codice 588... o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante tipo L per montaggio a parete o a parete grado di protezione IP65 con corpo in tecnopolimero e diffusore in tecnopolimero opale antiriflesso con guarnizione in silicone antirivernimento - Viti di chiusura in acciaio inox, antiruggine Classe II completa di complesso LED potenza 27W (4000K) Indice di Rasse Cromatica CRI >90 cablaggio On-Off distribuzione diretta simmetrica. Ditta PL. Modello Multi40 PC Codice 304127 o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante per illuminazione di sicurezza/emergenza conforme CAM per montaggio a parete o a parete grado di protezione IP65 con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo diffusore completo di sorgente luminosa LED (vedi indicazione di flusso luminoso) a lunga durata e gruppo autonomo batterie/verifier con autonomia minima 1h e carica completa in 12h con sistema di autodiagnostica per il controllo funzionalità. Ditta SCHNEIDER. Modello Exway Light Codice 4411... o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| | Apparecchio illuminante per illuminazione di sicurezza conforme CAM per montaggio a parete grado di protezione IP65 con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo diffusore trasparente con alzacorniera per la funzione di segnalazione pericolosità (distacco di visibilità del segnale 20m in conformità alla norma UNI EN 1838) completo di sorgente luminosa LED (500lm/h) a lunga durata e gruppo autonomo batterie/verifier con autonomia minima 1h e carica completa in 12h con sistema di autodiagnostica per il controllo funzionalità. Ditta SCHNEIDER. Modello Exway Light Codice 4411... o similare di pari caratteristiche tecniche | |
| RG 0 | Gli apparecchi illuminanti devono essere a Rischio Esente (nessun rischio fotobiologico) in conformità alla norma CEI EN 62471 | |

| LEGENDA RIVELATORI DI PRESENZA | |
|--------------------------------|--|
| SIMBOLO | DESCRIZIONE |
| | Rivelatore di movimento ad incasso su controsoffitto con 1 canale per l'attivazione delle luci al rilevamento automatico dei movimenti più impercettibili. Segla accensione: 10...2000Lux con 1 Contatto NO per carico di 300W LED (2300W cos φ = 1) con ritardo di spegnimento regolabile 30s - 30min. Impiegato nei servizi igienici, bagni, corridoi, scale, ingressi e locali tecnici. |
| | Rivelatore di movimento ad incasso su controsoffitto con controller applicativo DALI integrato per il controllo dell'illuminazione con comandi di accensione, spegnimento e dimmerazione manuale. Funzioni: comandi pulsanti NA. Funzioni impostabili: Semi-automatico, automatico, solo controllo della luce solo presenza. Canale 1 (comando luci con uscita DALI 80 mA (garantito), 125 mA (massima)). Canale 2 (comando utenza o luci) per evitare consumi del sistema illuminazione in conformità con EN 61969-4. Valore regolabile: 10...2000Lux con 1 Contatto NO per carico di 300W LED (2300W cos φ = 1) con ritardo di spegnimento regolabile 30s - 30min. Impiegato nei servizi igienici, bagni, corridoi, scale, ingressi e locali tecnici. Valore di accensione regolabile - Ultimo valore (funzione di memoria) per il valore di accensione - Valore impostato di luminosità e fattore di riflessione regolabili - Funzione controllo (disattiva la possibilità di spegnere la luce tramite il pulsante). Settori di impiego: Uffici open space, Sala Conferenze, Classroom. Ditta: LUXOMAT tipo PD2N-M DACO-1C DALI-2 Codice 93455 o similare di pari caratteristiche tecniche |
| | Rivelatore di movimento ad incasso su controsoffitto con controller applicativo DALI integrato per il controllo di due gruppi di luce separati per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna con comandi di accensione, spegnimento e dimmerazione manuale. Funzioni: comandi pulsanti NA. Funzioni impostabili: Semi-automatico, automatico, solo controllo della luce solo presenza. Canale 1 (comando luci con uscita DALI 80 mA (garantito), 125 mA (massima)). Canale 2 (comando utenza o luci) per evitare consumi del sistema illuminazione in conformità con EN 61969-4. Valore regolabile: 10...2000Lux con 1 Contatto NO per carico di 300W LED (2300W cos φ = 1) con ritardo di spegnimento regolabile 30s - 30min. Impiegato nei servizi igienici, bagni, corridoi, scale, ingressi e locali tecnici. Valore di accensione regolabile - Ultimo valore (funzione di memoria) per il valore di accensione - Valore impostato di luminosità e fattore di riflessione regolabili - Funzione controllo (disattiva la possibilità di spegnere la luce tramite il pulsante). Settori di impiego: Uffici open space, Sala Conferenze, Classroom. Ditta: LUXOMAT tipo PD4M-2C Codice 92140 o similare di pari caratteristiche tecniche |
| | Rivelatore di movimento ad incasso su controsoffitto con controller applicativo DALI integrato per il controllo di due gruppi di luce separati per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna con comandi di accensione, spegnimento e dimmerazione manuale. Funzioni: comandi pulsanti NA. Funzioni impostabili: Semi-automatico, automatico, solo controllo della luce solo presenza. Canale 1 (comando luci con uscita DALI 80 mA (garantito), 125 mA (massima)). Canale 2 (comando utenza o luci) per evitare consumi del sistema illuminazione in conformità con EN 61969-4. Valore regolabile: 10...2000Lux con 1 Contatto NO per carico di 300W LED (2300W cos φ = 1) con ritardo di spegnimento regolabile 30s - 30min. Impiegato nei servizi igienici, bagni, corridoi, scale, ingressi e locali tecnici. Valore di accensione regolabile - Ultimo valore (funzione di memoria) per il valore di accensione - Valore impostato di luminosità e fattore di riflessione regolabili - Funzione controllo (disattiva la possibilità di spegnere la luce tramite il pulsante). Settori di impiego: Uffici open space, Sala Conferenze, Classroom. Ditta: LUXOMAT tipo PD4M-2C Codice 92143 o similare di pari caratteristiche tecniche |

Comittente:

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Finanziato dall'Unione europea

PROVINCIA REGGIO EMILIA

SERVIZIO UNITA' SPECIALE PER L'EDILIZIA E LA SISMICA

Corso Garibaldi, 55 - 42121 Reggio Emilia

Il dirigente del Servizio: Ing. Azzo Gatti

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Tania Martini

Oggetto:

AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO SUPERIORE "C. CATTANEO"

In Via Impastato 3 - CASTELNOVO NE' MONTI (RE)

Fase:

Progettista incaricato: Ing. Giuseppe Herman

Team di Progettazione:

Progetto Architettonico

Progetto Strutturale

Progetto Sicurezza In Fase di Progettazione

Progetto Impianti Meccanici

Progetto Impianti Elettrici

Progetto Antiriscaldamento

Progetto Acustico

Elaborato:

DISEGNO PLANIMETRIA IMPIANTO ELETTRICO GENERALE

ILLUMINAZIONE E FM PIANO PRIMO

D.IE-01

Scala: 1:50

Data: Giugno 2022

Agg.: