## LEGENDA COMANDI

| | |
|---|---|
| 360° | Rivelatore di presenza e movimento ON/OFF, da soffitto, rilevamento Ø 10 m (area di rilevamento 360°). Connessione KNX. |
| 180° | Rivelatore di presenza e movimento ON/OFF e luminosità, da incasso a parete h 2,20m, rilevamento Ø 10 m trasversale, 3 m frontale, (area di rilevamento 180°). Connessione KNX. |
| C | Rivelatore di presenza e movimento ON/OFF, da soffitto, rilevamento Ø 10 m (area di rilevamento 360°). Connessione KNX. Utilizzato nei corridoi. |
| B | Rivelatore di presenza e movimento ON/OFF da incasso in controsoffitto, rilevamento Ø 10 m (area di rilevamento 360°). Utilizzo specifico per bagni ed antibagni. |
| | Comando con interfaccia KNX a 2/4 ingressi, per la gestione dell'illuminazione (ON/OFF o dimmer) |
| | Interruttore unipolare luce 230V |
| | Pulsante unipolare accensione luci |

## NOTE

L'alimentazione dei corpi illuminanti dovrà essere suddivisa su più circuiti, come riportato negli schemi unifilari quadri elettrici.
Le accensioni dei corpi illuminanti saranno gestite tutte secondo il sistema DALI attraverso dei sensori di presenza e/o di luminosità per tutti i locali, e comandi con interfaccia KNX installati a parete.

La distribuzione dei circuiti sarà realizzata:

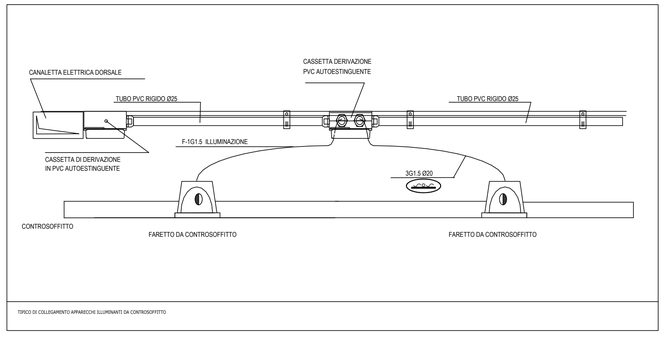
- mediante la posa dei cavi elettrici in tubazioni corrugate incassate nel pavimento, sotto pavimento flottante o installate nel controsoffitto di dimensione minima 25-32 mm, a seconda del numero e sezione delle cordicelle;
- le utenze terminali saranno raggiunte mediante cordicelle posate all'interno di corrugati flessibili di diametro minimo 20-25 mm, a seconda del numero e sezione delle cordicelle;

La suddivisione dei circuiti dovrà essere sempre mantenuta, ovvero:

- Corrugati flessibili per impianti elettrici ordinari (alimentati da rete o UPS), nel quale transiteranno le linee degli impianti a 230/400V per luce, forza motrice, alimentazioni principali, ecc;
- Corrugati flessibili per impianti speciali, nel quale transiteranno le linee degli impianti di cablaggio strutturato;
- Corrugati flessibili di colorazione differente per i circuiti elettrici ordinari e speciali;
- Tubazioni rigide pesanti distinte per i circuiti elettrici ordinari e speciali.

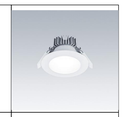
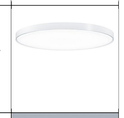
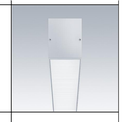
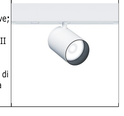
I locali P101, P102, P103, P201, P202 e P204, hanno un pavimento flottante per cui la distribuzione principale verrà eseguita con corrugati flessibili e scatole di derivazione (quando necessario) fissati al solaio ed installati al di sotto della pavimentazione.

N.B. : Gli apparecchi indicati sono da considerarsi soltanto quale riferimento per l'identificazione delle caratteristiche - l'appaltatore potra' proporre altri poduttori e modelli con caratteristiche simili.



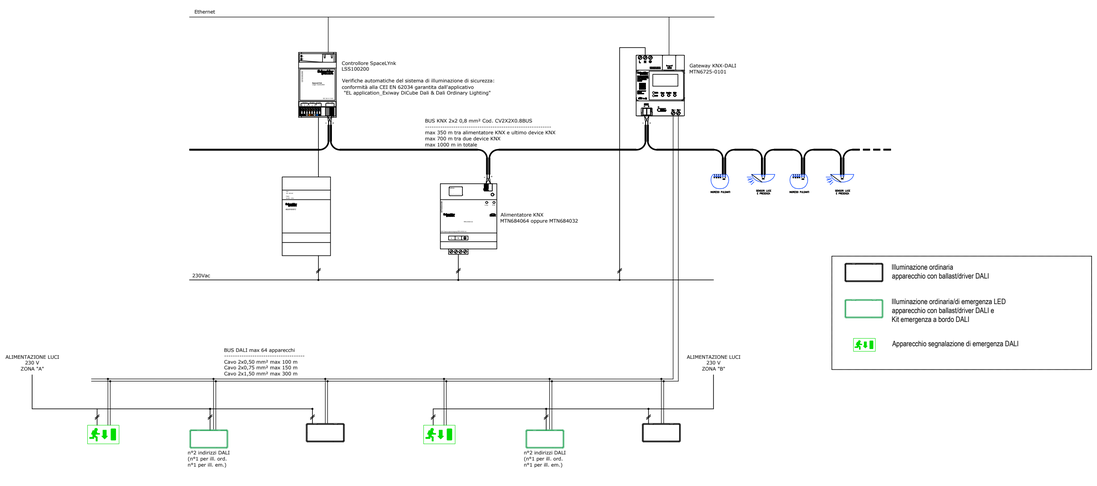
TIPICO DI COLLEGAMENTO APPARECCHI ILLUMINANTI DA CONTROSOFFITTO

## LEGENDA ILLUMINAZIONE

| | | |
|---|---|---|
| CETUS | CETUS3 S 1500-840 HF RWH<br>Downlight LED a incasso a ridotta altezza. Idoneo per fori nel soffitto Ø95-125 mm per facili ristrutturazioni o veloci installazioni. Driver LED remoto, collegabile, Output fisso. Cablaggio passante possibile. Corpo: alluminio stampato a iniezione per gestione del calore. Diffusore: policarbonato, riflettore liscio in e fascio largo. Riflettore e finiture: policarbonato altamente riflettente di alta qualità. Classe II, IP44_IP20. Clip per spessore soffitto da 1 a 25 mm.<br>Completo di LED 4000K.Potenza impegnata apparecchio: 13,4 W<br>Flusso luminoso apparecchio: 1511 lm, Efficienza apparecchio: 113 lm/<br>Misure: Ø137 x 80 mm, Peso: 0,32 kg |  |
| LANOS | LANOS S 1900-940 OP DI LDE WH<br>Apparecchio rotondo da parete/soffitto LANOS; Potenza impegnata apparecchio: 14,6 W; durata dei LED: 50000 h con rimanente 80 % del flusso luminoso iniziale. Efficienza apparecchio: 130 lm/W; resa cromatica Ra > 90, temperatura di colore 4000 K; Apparecchio per comando DALI con Converter LED; Tolleranza colore (MacAdam): 2; armatura premium in policarbonato di colore bianco; (tipo RAL 9016); ottica opale; Bassa componente indiretta per l'illuminazione di parete/soffitto, che enfatizza l'aspetto fluttuante; ; Resistenza all'urto: IK08 e protezione IP54. Misure: Ø320 x 69 mm;peso: 1,7 kg |  |
| 33602 | BEGA 33 602 K3<br>Applique in fusione di alluminio e vetro trasparente di grosso spessore. Temperatura di colore 3000 K<br>Indice di resa del colore CRI > 90<br>Flusso luminoso apparecchi 1188 lm<br>Efficienza luminosa apparecchi 89,3 lm/W<br>Dimensione 240 x 240 x 75 mm |  |
| AQUAFORCE | AQF S LED4300-840 PC WB HFLS<br>Apparecchio a LED IP66, resistente alla polvere e all'umidità. alimentatore ad output fisso con opzione di modificare il flusso luminoso con due dip-switch sull'alimentatore elettronico. Completo di LED 4000K. Misure: 1100 x 92 x 90 mm, Peso: 1,47 kg<br>Potenza impegnata apparecchio: 29,7 W<br>Flusso luminoso apparecchio: 4210 lm<br>Efficienza apparecchio: 142 lm/W |  |
| LEDLINE | SUP2 LEDLINE LED750-840 LDO WH<br>Unità LED ottimizzata per linea di luminosità omogenea grazie a un diffusore speciale (profilo co-estruso); emissione diretta e indiretta, senza dispersioni laterali; schermatura eccellente. Apparecchio con adattatore per binario Zumtobel a bassa tensione SUPERSYSTEM II (48 V); l'adattatore si fissa senza utensili e contiene l'elettronica che trasforma la tensione costante (48V) in corrente costante; sorgenti: 1/11W, resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Flusso luminoso apparecchio: 750 lm. Efficienza apparecchio: 68 lm/W; durata: 50000h con rimanente 90% del flusso luminoso iniziale; dimming illuminamento. Apparecchio per comando DALI (DALI only); armatura in profilo di alluminio estruso verniciato in bianco. Potenza impegnata apparecchio: 11 W. Misure: 606x26x64 mm; peso: 0,39 kg |  |
| ONDA2 P D870 | ONDA2 P D870 LED8000-840 LDE WH<br>Apparecchio rotondo LED con rifrattore opale decorativo per luce diffusa; montaggio a sospensione. Potenza impegnata apparecchio: 51,9 W. Apparecchio per comando DALI. Tolleranza colore (MacAdam): 3. Flusso luminoso apparecchio: 8080 lm. Efficienza apparecchio: 156 lm/W. resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Armatura in alluminio verniciato di bianco. Rifrattore opale in polimetilmetacrilato con finitura satinata, fissato sulla cornice. Comprensivo di converter elettronico per comandi DALI. Apparecchio cablato senza alogeni. Misure: Ø870 x 85 mm, foro soffitto: Ø899 mm.<br>Flusso luminoso apparecchio*: 8080 lm<br>Efficienza apparecchio*: 156 lm/W - Indice di resa cromatica superiore a: 80 |  |
| ONDA2 P D1150 | ONDA2 P D1150 LED14000-840 LDE WH<br>Apparecchio rotondo LED con rifrattore opale decorativo per luce diffusa; montaggio a sospensione. Potenza impegnata apparecchio: 90,8 W. Apparecchio per comando DALI. Tolleranza colore (MacAdam): 3. Flusso luminoso apparecchio: 14160 lm. Efficienza apparecchio: 156 lm/W. resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Armatura in alluminio verniciato di bianco. Rifrattore opale in polimetilmetacrilato con finitura satinata, fissato sulla cornice. Comprensivo di converter elettronico per comandi DALI. Apparecchio cablato senza alogeni. Misure: Ø1150 x 85 mm, foro soffitto: Ø1179 mm; peso: 18 kg.<br>Flusso luminoso apparecchio*: 14160 lm, Efficienza apparecchio*: 156 lm/W<br>Indice di resa cromatica superiore a: 80 - Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin |  |
| ONDA2 P LRO D870 | ONDA2 P LRO D870 LED9000-840 LDE WH<br>Apparecchio rotondo LED con rifrattore LRO decorativo per luce diffusa; montaggio a sospensione. Potenza impegnata apparecchio: 65,3W. Apparecchio per comando DALI. Tolleranza colore (MacAdam): 3. Flusso luminoso apparecchio: 8780 lm. Efficienza apparecchio: 134 lm/W. resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Armatura in alluminio verniciato di bianco. Rifrattore con ottica LRO per riduzione di luminanza UGR<19 in polimetilmetacrilato con finitura satinata, fissato sulla cornice. Comprensivo di converter elettronico per comandi DALI. Apparecchio cablato senza alogeni. Misure: Ø870 x 85 mm, foro soffitto: Ø899 mm.<br>Flusso luminoso apparecchio*: 8780 lm<br>Efficienza apparecchio*: 134 lm/W - Indice di resa cromatica superiore a: 80 |  |
| ONDA2 P LRO D1150 | ONDA2 P LRO D1150 LED16000-840 LDE WH<br>Apparecchio rotondo LED con rifrattore LRO decorativo per luce diffusa; montaggio a sospensione. Potenza impegnata apparecchio: 181,1W. Apparecchio per comando DALI. Tolleranza colore (MacAdam): 3. Flusso luminoso apparecchio: 15760 lm. Efficienza apparecchio: 133 lm/W. resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Armatura in alluminio verniciato di bianco. Rifrattore con ottica LRO per riduzione di luminanza UGR<19 in polimetilmetacrilato con finitura satinata, fissato sulla cornice. Comprensivo di converter elettronico per comandi DALI. Apparecchio cablato senza alogeni. Misure: Ø1150 x 85 mm, foro soffitto: Ø1179 mm.<br>Flusso luminoso apparecchio*: 15760 lm<br>Efficienza apparecchio*: 133 lm/W - Indice di resa cromatica superiore a: 80 |  |
| | EQUALINE - montaggio a sospensione<br>Canale Equaline con ottica senza cornice per Equaline seconda generazione. Corpo: alluminio verniciato a polvere argento, idoneo per installazione a sospensione. Per installazione singola o in fila continua. Ottica: ottica a bassa luminanza (LRO) con UGR<19 in PMMA. Reglette, set testate di chiusura e accessori d'installazione da ordinare separatamente. Apparecchio cablato con cavi senza alogeni.<br>Misure: custom<br>Potenza impegnata apparecchio: 17,6 W/m<br>Flusso luminoso apparecchio: 1550 lm/M, Efficienza apparecchio: 88 lm/W |  |
| | PROFILO AD H SUPERSYSTEM<br>Profilo portante per allacciare profili, giunti e alimentazione elettrica. Parte inferiore: binario elettrificato (48V) per alloggiare faretti, unità e driver AC/DC con adattatore (48 V) del programma SUPERSYSTEM II. Parte superiore: binario elettrificato (48V) per alloggiare unità SUPERSYSTEM II di illuminazione indiretta, provviste di adattatore (48 V) e driver AC/DC, oppure per il fissaggio delle sospensioni a fune; l'adattatore si fissa nel profilo a filo superficie; faretti, unità e driver si fissano senza bisogno di utensili; i faretti e le unità d'illuminazione (dimming Dali only) possono essere numerati e comandati singolarmente con segnale Powerline; profilo portante in profilo di alluminio estruso verniciato a polvere in colore bianco; in opzione l'apertura dei binari può essere chiusa con un coprifilo; montaggio su soffitti, pareti o a sospensione. |  |
| | SUP2 M 1/LED550-940 FL LDO WH - montaggio su profilo ad H supersystem II<br>Unità con una testata LED di misura "midi"; sistema di lenti per illuminazione d'alto livello in musei e sale espositive; dalla combinazione di piastra LED, lenti e pellicola risulta una luce intensa e distribuita con uniformità, passaggi morbidi e nessuna dispersione. Apparecchio con adattatore per binario Zumtobel a bassa tensione SUPERSYSTEM II (48 V); sorgenti: 1/8Wresa cromatica Ra > 90, temperatura di colore 4000 K. Apparecchio ad emissione FLOOD. Coesione colore: SDCM 2 iniziale, Flusso luminoso apparecchio: 700 lm. Efficienza apparecchio: 88 lm/W.<br>Apparecchio per comando DALI (DALI only); testata girevole di 360° e orientabile di 90°; testata in pressofusione di alluminio verniciato in bianco; ottica formata da lente di vetro e pellicola in materiale sintetico. Potenza impegnata apparecchio: 8 W. Misure: 166x45x94 mm; peso: 0,19 kg. |  |

| | | |
|---|---|---|
| 31072 | BEGA 31 072 K3<br>Applique a fascio libero con elevata protezione. Un apparecchio in fusione di alluminio e vetro trasparente.<br>Temperatura di colore 3000 K<br>Indice di resa del colore CRI > 80<br>Flusso luminoso modulo 1835 lm, Flusso luminoso apparecchi 916 lm, Efficienza luminosa apparecchi 84,8 lm/W<br>Dimensioni : 145 x145 x 275 mm |  |
| 84 959 | BEGA 84 959 K3<br>Proiettore compatto con scatola di montaggio per il montaggio fisso su parete, soffitto o attacco.<br>Protezione IP 65 - Protezione antiurto IK07 - Comandabile DALI<br>Temperatura di colore 3000 K<br>Indice di resa del colore CRI > 90<br>Flusso luminoso modulo 3350 lm<br>Flusso luminoso apparecchi 2472 lm, Efficienza luminosa apparecchi 92,2 lm/W |  |
| 24773 | BEGA 24 773 K3<br>Apparecchio in fusione di alluminio, alluminio e acciaio inox.<br>Temperatura di colore 3000 K<br>Indice di resa del colore CRI > 80<br>Flusso luminoso modulo 2060 lm, Flusso luminoso apparecchi 1167 lm, Efficienza luminosa apparecchi 77,8 lm/W<br>In modalità funzionamento di emergenza si raggiunge un flusso luminoso di 322 lm. |  |
| Blade Sx | BLADE SX<br>Apparecchio LED a montaggio superficiale per illuminazione architettonica. Fornisce 460 lm con LED 80CRI 3000K e ottica Wide flood. Blade Sx è classificato IP66.<br>L'apparecchio utilizza 17 W di potenza e un'efficacia di 27,06 lm/W. Progettato per > 60.000 ore L80, il prodotto è testato secondo gli standard LM79.<br>I LED sono suddivisi in un'ellisse MacAdam a 2 livelli. L'apparecchio è realizzato in alluminio con finitura nera e viene fornito con staffa standard e pellicola antiabbagliamento Linear. L'apparecchio misura 636 x 54 x 58 mm e pesa 1,49 kg. Il prodotto è progettato per essere installato a temperature ambiente comprese tra -20°C e +50°C. L'apparecchio è alimentato da un driver remoto a tensione costante. |  |
| RESC | RESCLITE PRO M MSW ESCW HP E3D WH<br>Apparecchio LED da montaggio a parete, per illuminazione di sicurezza di vie di fuga con min. 1 lux conf. EN 1838; Altezza locali da 2,2 a 7 m; 2 high power LED di tonalità neutra 4.000 K; lente in policarbonato; gestione termica ottimizzata da lamiera di dissipazione. Apparecchio da parete a plafone. Apparecchio con batteria a bordo per 3h di autonomia, circuito permanente o in emergenza, test automatico (Autotest) eseguito dall'apparecchio, possibilità di monitoraggio centralizzato via DALI; circuito e valore dimming non modificabile via DALI. Potenza impegnata apparecchio: 9,3 W (con batteria a carica rapida in circuito permanente), potenza impegnata tipica (senza carica batteria): 6,6 W in circuito permanente / 3,2 W in circuito in emergenza. Misure: 146 x 146 x 35 mm; peso: 1,15 kg; Apparecchio con marchio D. |  |
| PROtect | RESCLITE PROtect MSW ANT E3D-H WH IP65<br>Apparecchio LED per luce di sicurezza antipanico con min. 0,5 lux conformità a EN 1838; 2 x 3 W LED, tonalità diurna 6.500 K; lenti in polimetilmetacrilato; Apparecchio da parete a plafone. Supporto apparecchiature e rifrattore IP65 si fissano ad avvitamento. bianco (RAL 9016). Apparecchio a batteria singola per 3h di autonomia, circuito permanente o in emergenza, test automatico (autotest) dell'apparecchio, in opzione monitoraggio centralizzato via DALI, stato visualizzato con LED segnaletico, riscaldamento accumulatore; Interfaccia NFC per indirizzamento, configurazione e manutenzione con PROset Pen (nr. art.: 22170290) oppure PROset App; Circuito permanente: da -20°C a +30°C, circuito in emergenza: da -20°C a +25°C. Potenza impegnata apparecchio: 3,4 W. IP65; SC1; Impostazione di circuito permanente o in emergenza tramite jumper e interfaccia NFC. ; Resistenza all'urto: IK08. Altezza locale da 2 a 4 m. Misure: 190 x 115 x 190 mm; peso: 2,03 kg. |  |
| RESC MSC | RESCLITE PRO M MSC ANT HP E3D WH<br>Apparecchio LED per luce di sicurezza antipanico con min. 0,5 lux conformità a EN 1838; Altezza locali da 2,2 a 10 m; Con la variante high performance (HP) si possono aumentare le interdistanze oppure avere illuminamenti maggiori (ad es. 2 Lux); 2 high power LED di tonalità neutra 4.000 K; lente in policarbonato; gestione termica ottimizzata da lamiera di dissipazione. Apparecchio a plafone. Apparecchio con batteria a bordo per 3h di autonomia, circuito permanente o in emergenza, test automatico (Autotest) eseguito dall'apparecchio, possibilità di monitoraggio centralizzato via DALI; circuito e valore dimming non modificabile via DALI. con numerazione ottica (identificazione dell'apparecchio tramite LED segnaletico lampeggiante verde/rosso). Potenza impegnata apparecchio: 9,3 W (con batteria a carica rapida in circuito permanente), potenza impegnata tipica (senza carica batteria): 6,6 W in circuito permanente / 3,2 W in circuito in emergenza. IP40; SC1. Resistenza all'urto: IK07. Misure: 146 x 146 x 48 mm; peso: 1,15 kg. |  |
| | CROSSIGN 110 M MSC E3D WH<br>Apparecchio pittogrammato LED. Apparecchio con batteria a bordo per 3 h di autonomia, circuito permanente o in emergenza, test automatico (Autotest) eseguito dall'apparecchio, possibilità di monitoraggio centralizzato via DALI; valore dimming non modificabile via DALI; (con batteria a carica rapida in circuito permanente); armatura in policarbonato bianco (RAL 9016), Luminanza > 500 cd/m² nella parte bianca. Potenza impegnata apparecchio: 8,3 W.potenza impegnata tipica (senza carica batteria): 6,7 W in circuito permanente; protezione: IP42. Misure dell'apparecchio con pittogramma segnaletico: 232 x 46 x 176 mm; peso: 0,5 kg.<br>CROSSIGN 160 SP2-E002-D - Simbolo uscita di sicurezza per CROSSIGN 160 MSC/TEC-GP, rifrattore pittogrammato in PC con serigrafia digitale, pittogramma a norma ISO 7010. 2 lati; simbolo: Uscita di emergenza. Direzione freccia verso il basso con logo Zumtobel; Distanza di riconoscimento conf. EN 1838: 32 m. Misure: 322 x 5 x 160 mm; peso: 0,39 kg |  |
| E3D | Apparecchio con funzionamento in emergenza E3D 3 ore con controllo DALI | |

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO TIPICO SISTEMA DALI




Comune di PONSACCO

PROGETTO ESECUTIVO DI RESTAURO, CONSOLIDAMENTO ED ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL PALAZZO VALLI DI PONSACCO

CIG 9094812E2 - CUP E74E21000800001



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

*Progetto "Finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU" nell'ambito del PNRR. Missione 5 "Inclusione e Coesione", Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Investimento 2.1 "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale"*

| | |
|---|---|
| ***Località:*** | Piazza R. Valli n. 17, via C. Battisti n. 2, via San Martino n. 1 - Ponsacco (PI) |
| ***Responsabile Unico del Procedimento:*** | Arch. Andrea GIANNELLI |
| ***Progettista incaricato:*** | Ing. Andrea CECCONI |
| STUDIO DI INGEGNERIA DELLE STRUTTURE | ***Collaboratori:*** Ing. Tommaso FANCELLI<br>Ing. Luca SCIUMBATA |
| ***Consulente Architettura del Bene Tutelato:*** | Arch. Aldo MEUCCI |
| ***Consulente Restauro Apparati Decorativi:*** | Dott.ssa Alessandra ASCENZI |
| ***Consulente Impianti Elettrici:*** | Ing. Federico DEL MORO |
| ***Consulente Impianti Meccanici:*** | Ing. Maurizio CERRAI |
| ***Consulente Prevenzione Incendi:*** | P.I. Sebastiano BERTELLI |
| ***Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:*** | P.E. Claudio BULLERI |

| Revisioni: | |
|---|---|
| 0 | 26 Giugno 2023 |
| 1 | 30 Settembre 2025 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |

Oggetto: STATO DI VARIANTE

Legenda e dettagli Illuminazione

Scala: 1:50

Tavola n.: IE-4