Protocollo_e_a756a9COVA15_GE(2023)0020480 del_22MAR2023_-_Pag_1 di 1

ANNOTAZIONI VARIE

I NUMERI E/O LETTERE ACCANTO AGLI UTILIZZATORI IDENTIFICANO I DISPOSITIVI DI COMANDO DI PERTINENZA, INSTALLATI IN LOCO O NEI QUADRI ELETTRICI.

PER LE ESATTE QUOTE E DIMENSIONI DI INFISSI E OPERE MURARIE SI FARA' RIFERIMENTO AGLI ELABORATI ARCHITETTONICI DI SUPPORTO.

LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE RISULTA INDICATIVA E DOVRA' ESSERE VERIFICATA IN CORSO D'OPERA IN FUNZIONE DEGLI ARREDI E DELLE DISPOSIZIONI DEL DIRETTORE DEI LAVORI.

TUTTI I MATERIALI E GLI APPARECCHI IMPIEGATI NEGLI IMPIANTI ELETTRICI DOVRANNO ESSERE ADATTI ALL'AMBIENTE IN CUI SARANNO INSTALLATI E DOVRANNO AVERE CARATTERISTICHE TALI DA RESISTERE ALLE AZIONI MECCANICHE, CORROSIVE, TERMICHE O DOVUTE ALL'UMIDITA' ALLE QUALI POTRANNO ESSERE ESPOSTI DURANTE L'ESERCIZIO.

TUTTI I SISTEMI CON TENSIONE DI RIFERIMENTO DIFFERENTE (ENERGIA, TELEFONIA, ETC.) SARANNO DISTRIBUITI CON CANALIZZAZIONI DISTINTE O SEPARATI CON OPPORTUNI SETTI DIVISORI.

LE CASSETTE DI DERIVAZIONE E/O ROMPITRATTA DEDICATE AGLI IMPIANTI SPECIALI SARANNO MUNITE DI SETTI SEPARATORI.

PER QUANTO RIGUARDA LE FORMAZIONI, SEZIONI E TIPOLOGIE DEI CAVI UTILIZZATI PER L'ALIMENTAZIONE DEGLI UTILIZZATORI ELETTRICI SI FARA' TOTALMENTE RIFERIMENTO ALL'ELABORATO "SCHEMI QUADRI ELETTRICI".

tipologia presa interbloccata con interruttore magneto-termico

= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA INCASSO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.

= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.

= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP55.

QUOTE DI INSTALLAZIONE DELLE APPARECCHIATURE, SECONDO LA NORMA CEI 64-8 E LA GUIDA CEI 64-50

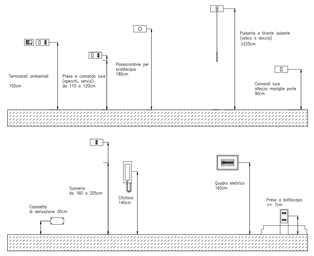


TABELLA DI RIFERIMENTO PER L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA UNI EN 1838 - CEI 64/8 - DLgs 81/2008 - DM 16-07-2014

TIPOLOGIA AMBIENTE	ILLUMINAMENTO MINIMO (Lux)	CARATTERISTICHE DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
VIA DI ESODO	1 (*)	L'illuminazione di sicurezza dovrà raggiungere il 50% del livello minimo richiesto entro 5s dal mancare dell'illuminazione ordinaria e raggiungere il 100%
ILLUM. ANTIPANICO/WC DISABILI	0.5 (*)	Ogni apparecchio dovrà garantire un autonomia minima di 60min e tempo massimo di ricarica accumulatori 12h (UNI EN 1838 art.4.2.5 e art.4.3.5)
		L'illuminazione di sicurezza per le vie di esodo dovrà essere integrata con idonea segnaletica rispondente al DLgs 81/2008
		Il valore minimo dell'indice di resa cromatica "Ra", della sorgente, deve essere 40 (UNI EN 1838 art.4.2.4, 4.3.4, 4.4.4)
		Il rapporto di diversità "Ud" non deve essere inferiore a 1:40 (UNI EN 1838 art.4.2.2, 4.3.2)

In ogni caso si dovrà installare un apparecchio per l'illuminazione di sicurezza in corrispondenza di ogni:
- uscita di sicurezza
- vicino alle scale (entro 2m) in modo che ogni rampa riceva luce diretta
- cambio di livello (gradino)
- cambio di direzione
- incrocio di corridoi
- luogo sicuro dove le persone confluiscono, al di fuori delle uscite di sicurezza
- posti di soccorso (minimo 5Lux se non ubicati nelle vie di esodo)
- punti di chiamata (minimo 5Lux se non ubicati nelle vie di esodo)
- attrezzature antincendio (minimo 5Lux se non ubicate nelle vie di esodo)
- vicino apparecchiatura per evacuazione disabili, punti di raccolta disabili

(*) Riferito all'illuminazione sul piano di calpestio, al centro della via di fuga

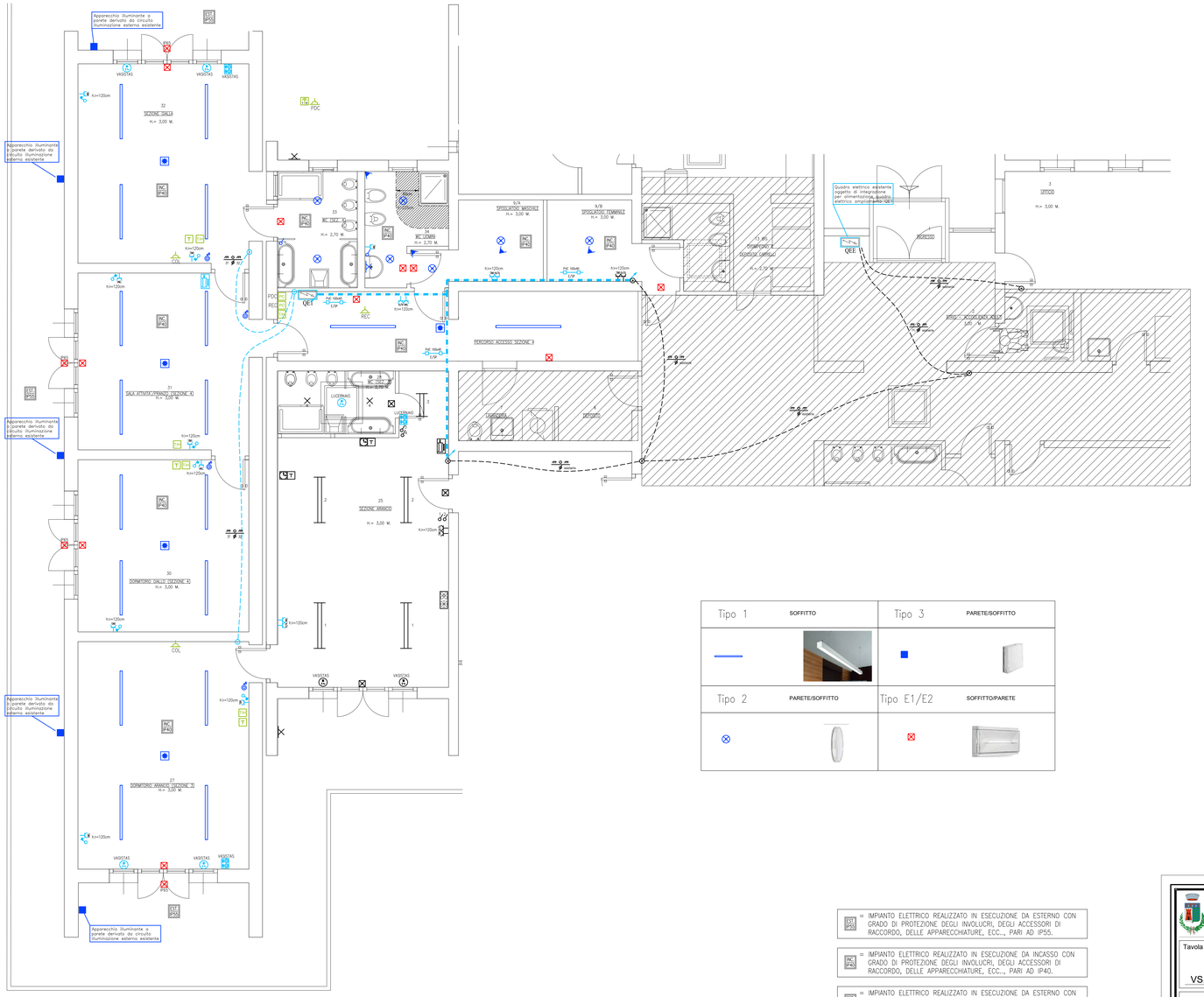
TABELLA DI RIFERIMENTO ESTRATTA DALLA NORMA UNI EN 12464-1

(APPROVATA DAL COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE IL 2021-07-21 - PUBBLICATA A SETTEMBRE 2021)

N°RIF	TIPOLOGIA AMBIENTE	ILLUMINAMENTO MEDIO (Lux)	GRADO DI ABBAGLIAMENTO (UGRL)	UNIFORMITÀ (Uo)	RESA CROMATICA (Ra)	NOTE
	EDIFICI SCOLASTICI-ASILI NIDO, SCUOLE MATERNE					
43.1	LOCALE GIOCHI	300	22	0.40	80	SI DOVREBBERO EVITARE LUMINANZE SUPERIORI A 500 cd/m² MEDIANTE DISTRIBUZIONE DAL BASSO E MEDIANTE L'USO DI COPERTURE DIFFONDENTI.
43.2	NIDO	300	22	0.40	80	
43.3	AULE PER LAVORI MANUALI	300	19	0.60	80	
	EDIFICI SCOLASTICI-LOCALI SCOLASTICI					
44.19	AREE DI CIRCOLAZIONE E CORRIDOI	100	25	0.40	80	ILLUMINAZIONE ORIZZONTALE A LIVELLO DEL PAVIMENTO.
	SPAZI COMUNI ALL'INTERNO DI EDIFICI					
10.4	GUARDAROBA GABINETTI, BAGNI, SPOGLIATOI, ARMADIETTI, DOCCIA, LAVABO E TOILETTE	200	25	0.40	80	ILLUMINAZIONE IN OGNI SINGOLO BAGNO SE QUESTI SONO TOTALMENTE CHIUSI.

L'impresa installatrice dovrà preliminarmente verificare se gli apparecchi di illuminazione rispondono alle caratteristiche sopra indicate (UGRL, Ra, luminanza, ecc..)

La presente tabella è puramente indicativa, si dovrà quindi fare sempre riferimento a quanto indicato nella norma EN 12464-1



LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
QE..	Quadro elettrico simbolo generico
	Conduttura montante - discendente
	Cassetta di derivazione
	Tubazione per posa incassata
PVC 40x20 L/P	Canale portacavi in PVC per circuito energia e speciali con setto separatore
	Interruttore unipolare modulare componibile
	Pulsante modulare componibile per comando sistema DALI
	Sensore di presenza persone on/off da parete/soffitto
	Sensore di luminosità e presenza con creazione del segnale DALI (alim. 230Vac)
	Punto luce a soffitto o parete
Tipo 1a	Apparecchio illuminante a sospensione IP40 con sorgente luminosa LED 30W, 3021lm, 4000K, URG<22, L=1432mm alimentatore DALI per installazione a soffitto (Tipo Esse ci mod. OVVIO DISPLAY LED LOW POWER art. 40PG30L4 o equivalente approvato)
Tipo 1b	Apparecchio illuminante a sospensione IP40 con sorgente luminosa LED 36W, 3625lm, 4000K, URG<22, L=1712mm alimentatore DALI per installazione a soffitto (Tipo Esse ci mod. OVVIO DISPLAY LED LOW POWER art. 40PG36L4 o equivalente approvato)
Tipo 2	Apparecchio illuminante da parete/soffitto IP66 con sorgente luminosa LED 20W, 2500lm, 4000K, diam. 330mm alimentatore ON/OFF (Tipo Lombardo mod. OLA o equivalente approvato)
Tipo 3	Apparecchio illuminante da parete/soffitto IP66 con sorgente luminosa LED 20W, 2200lm, 4000K, dim. 250x250x55mm alimentatore ON/OFF (Tipo Lombardo mod. ART o equivalente approvato)
Tipo E1	Apparecchio per illuminazione di sicurezza IP42 a soffitto/parete, sorgente luminosa LED 250lm con batterie autonomia 1H e autodiagnosi
Tipo E2	Apparecchio per illuminazione di sicurezza IP65 a soffitto/parete, sorgente luminosa LED 250lm con batterie autonomia 1H e autodiagnosi
	Presa modulare componibile universale P40 2P+T 10/16A 230V interbloccata con interruttore magnetotermico
	Presa modulare componibile bipasso 2P+T 10/16A 230V
	Presa modulare componibile universale P40 2P+T 10/16A 230V
	Punto di alimentazione motore monofase
	Doppio pulsante interbloccato meccanicamente modulare componibile
	Derivato citofonico interno
	Punto di alimentazione unità interna di raffrescamento
	Cronotermostato ambiente
T	Punto di collegamento sonda ambiente passiva
T/H	Punto di collegamento termostato/umidostato ambiente
	Sezionatore onnipolare 2P 32A in custodia da esterno 4 moduli IP55
	Punto di alimentazione PDC = pompa di calore 3.15kW/230V REC = recuperatore di calore 0.15kW/230V COL = collettore riscaldamento a pavimento /230V
PDC	Punto di collegamento pannello di comando (pdc, rec)

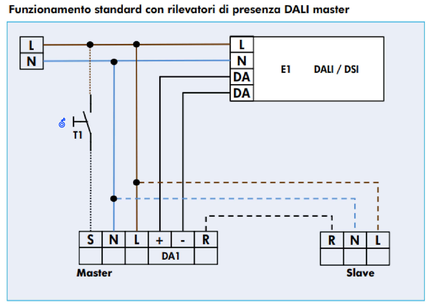
Tipo 1	SOFFITTO	Tipo 3	PARETE/SOFFITTO
Tipo 2	PARETE/SOFFITTO	Tipo E1/E2	SOFFITTO/PARETE

	IMPIANTO ESISTENTE
	IMPIANTO LUCE ORDINARIA
	IMPIANTO LUCE EMERGENZA
	IMPIANTO FORZA MOTRICE
	IMPIANTO ELETTRICI AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI

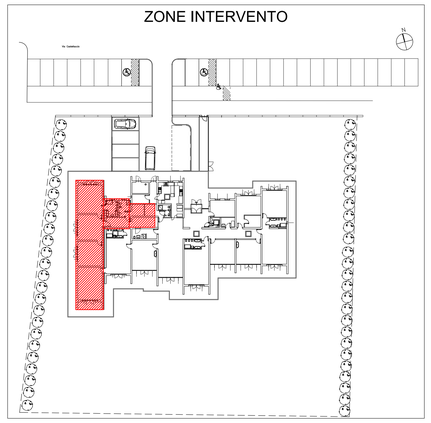
DISEGNO VALIDO SOLO PER IMPIANTI ELETTRICI

SCHEMA DI COLLEGAMENTO PLAFONIERE DALI

Funzionamento standard con rilevatori di presenza DALI master



ZONE INTERVENTO



= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP55.

= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA INCASSO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.

= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.

COMUNE DI VALSAMOGGIA
Città metropolitana di Bologna
Servizi Lavori Pubblici
lavoripubblici@comune.valsamoggia.bo.it

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Tavola di RUE	Zona di RUE	Ubicazione
VS.RUE.T1a	AUC.5C	Via CASTELLACCIO n°
		Riferimenti Catastali Foglio 16 Mapp. 226 Sub.

PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO DI "Realizzazione dell'Ampliamento Asilo Nido di Calcara"

CUP: B48H22000220006 - finanziato con Fondi PNRR - Missione 4 " Istruzione e Ricerca" Componente 1 - Inv. 1.1 - Nex GenerationEU

Progettazione IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:
PROEL STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Ingegneri - Tecnici - Edilizi - Sicurezza
Ing.to Francesco Piergiovanni
progettazione, consulenze e verifiche impianti tecnologici
Via Brini, 38 - 40128 Bologna - tel. 051-6389403 fax 051-6389404
www.studioproel.com

RUP: Geom. Stefano Cremonini

Spazio riservato all'Ufficio Tecnico

Descrizione elaborato:

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

DISPOSIZIONE IMPIANTI ELETTRICI

N. Elaborato:	Scala:
E04	1:50
	Data: APRILE 2023

File: 4559_d_D-E04

Divieto di riproduzione e/o cessione a terzi senza preventiva ed esplicita autorizzazione