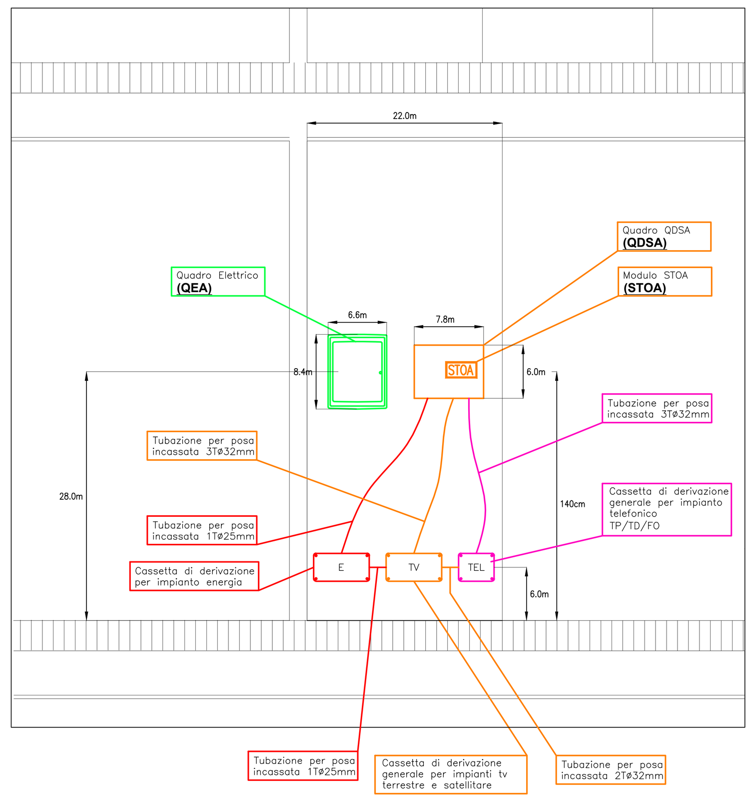
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE PRINCIPALE INFRASTRUTTURA MULTISERVIZIO INTERNO AD OGNI ALLOGGIO - SCALA 1:25



AMBIENTI RESIDENZIALI – PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO ESTRATTO NORMA CEI 64-8/3.7

TABELLA A

		LIVELLO 1			LIVELLO 2			LIVELLO 3 [4]		
Per ambiente [5]		Punti prese [1]	Punti luce [2]	Prese radio/TV	Punti prese [1]	Punti luce [2]	Prese radio/TV	Punti prese [1]	Punti luce [2]	Prese radio/TV
Per ogni locale, ad esclusione di quelli sotto elencati in Tabella, (ad es. camera da letto, soggiorno studio, ...) [10]	$8m^2 < A \le 12m^2$	4[1] (12)	1	1	5	2	1	5	2	1
	$12m^2 < A \le 20m^2$	5[2] (12)	1		7	2		8	3	
	$20m^2 < A$	6[3] (12)	2		8	3		10	4	
Ingresso [13]		1	1		1	1		1	1	
Angolo cottura		2(1) [3]			2(1) [3]	1		3(2) [3]	1	
Locale cucina		5(2) [3]	1	1	6(2) [3]	2	1	7(3) [3]	2	1
Lavanderia		3	1		4	1		4	1	
Locale da bagno o doccia [11]		2	2		2	2		2	2	
Locale servizi (WC)		1	1		1	1		1	1	
Corridoio	≤ 5 m	1	1		1	1		1	1	
	> 5 m	2	2		2	2		2	2	
Balcone/terrazzo	$A >= 10m^2$	1	1		1	1		1	1	
Ripostiglio	$A >= 1m^2$	–	1		–	1		–	1	
Cantina/soffitta [9]		1	1		1	1		1	1	
Box auto [9]		1	1		1	1		1	1	
Giardino	$A >= 10m^2$	1	1		1	1		1	1	
Per appartamento [5]		Area [5]		Numero circuiti	Area [5]		Numero circuiti	Area [5]		Numero circuiti
Numero dei circuiti [6] [8]		$A \le 50m^2$		2	$A \le 50m^2$		3	$A \le 50m^2$		3
		$50m^2 < A \le 75m^2$		3	$50m^2 < A \le 75m^2$		3	$50m^2 < A \le 75m^2$		4
		$75m^2 < A \le 125m^2$		4	$75m^2 < A \le 125m^2$		5	$75m^2 < A \le 125m^2$		5
		$125m^2 < A$		5	$125m^2 < A$		6	$125m^2 < A$		7
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1			SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1			SPD nell'impianto ai fini della protezione contro le sovratensioni, oltre a quanto stabilito per i livelli 1 e 2		
Prese telefono e/o dati		$A \le 50m^2$		1	$A \le 50m^2$		1	$A \le 50m^2$		1
		$50m^2 < A \le 100m^2$		2	$50m^2 < A \le 100m^2$		2	$50m^2 < A \le 100m^2$		3
		$100m^2 < A$		3	$100m^2 < A$		3	$100m^2 < A$		4
Dispositivi per illuminazione di sicurezza [7]	$A \le 100m^2$	1			2			2		
	$A > 100m^2$	2			3			3		
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono			Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ad esempio relè di massima corrente			Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, interazione domotica		

DIMENSIONAMENTO DEL MONTANTE

Potenza contrattualmente impegnata fornitura di energia (dimensionamento minimo dell'impianto)	$\le 75\ m^2$ $> 75\ m^2$	3 kW 6 kW	La sezione del montante, che collega il contatore all'unità abitativa non deve essere inferiore a $6\ mm^2$

NOTE ALLA TABELLA A

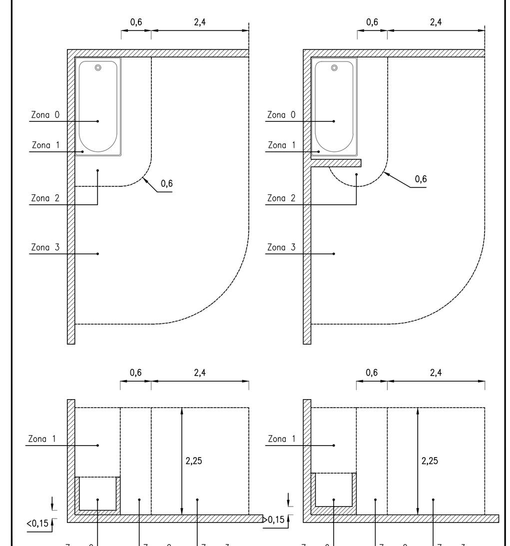
1) Per punto presa si intende il punto di alimentazione di una o più prese all'interno della stessa scatola. I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione.
2) In alternativa a punti luce a soffito e/o a parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apperecchi di illuminazione mobili da pavimento e da tavolo.
3) Il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere prevista l'alimentazione della cappa aspirante, con o senza spina. I punti presa previsti come inaccessibili e i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da un interruttore di comando onnipolare.
4) Il livello 3, oltre alle dotazioni previste, considera l'esecuzione dell'impianto con integrazione domotica. NOTA L'impianto domotico è l'insieme dei dispositivi e delle loro connessioni che realizzano una determinata funzione utilizzando uno o più supporti di comunicazione comune a tutti i dispositivi ed attuando la comunicazione dei dati tra gli stessi secondo un protocollo di comunicazione prestabilito. Il livello 3 per essere considerato domotico deve gestire come minimo 4 delle seguenti funzioni
   - anti intrusione,
   - controllo carichi,
   - gestione comando luci,
   - gestione temperatura (se non è prevista una gestione separata),
   - gestione scenari (tapparelle, ecc.),
   - controllo remoto,
   - sistema diffusione sonora,
   - rilevazione incendio (UNI 9795), se non è prevista gestione separata,
   - sistema antiallagamento e/o rilevazione gas.

   L'elenco è esemmplificativo e non esaustivo.
   L'utilizzo di singole funzioni domotiche può essere integrato anche nei livelli 1 e 2
5) La superficie A è quella calpestabile dell'unità immobiliare, escludendo quelle esterne quali terrazzi, portici, ecc e le eventuali pertinenze.
6) Si ricorda che un circuito elettrico (di un impianto) è l'insieme di componenti di un impianto alimentati da uno stesso punto e protetti contro le sovracorrenti da uno stesso dispositivo di protezione (articolo 25.1).
7) Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria. NOTA A tal fine sono accettabili i dispositivi estraibili (anche se non conformi alla Norma CEI 34-22) ma non quelli alimentati tramite presa a spina.
8) Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitte.
9) La tabella non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati dai servizi condominiali.
10) Nelle camere da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.
11) In ogni locale da bagno, se non è previsto l'attacco/scarico per la lavatrice, è sufficiente un punto presa.
12) Nella parentesi quadra, è indicato il numero di punti prese che possono essere spostati da un locale all'altro, purchè il numero totale di punti presa nell'unità immobiliare rimanga invariato.
13) Se l'ingresso è costituito da un corridoio più lungo di 5m, si deve aggingere un punto presa e un punto luce.

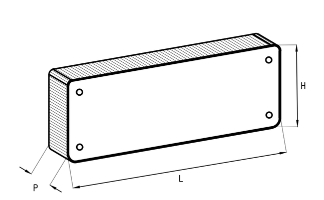
LIVELLO DOTAZIONALE PREVISTO

LIVELLO 1

INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE NEI LOCALI DA BAGNO (NORMA CEI 64-8/7)

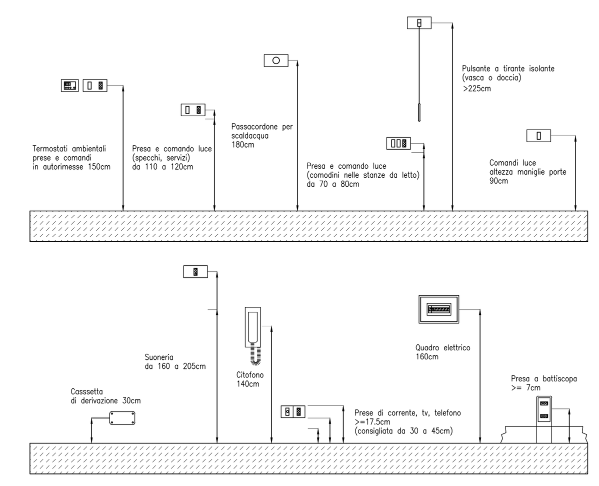


PARTICOLARE CASSETTE DI DERIVAZIONE DA INCASSO



DENOMINAZIONE CASSETTA	DIMENSIONI INTERNE (mm) (LxHxP)	PREDISPOSIZIONE NUMERO SCOMPARTI	NUMERO MASSIMO TUBI ATTESTABILI Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
PT1	90x90x45	1	7	4	3	–	–	–	–
PT2	120x100x50	1	10	6	4	–	–	–	–
PT3	120x100x70	1	14	9	6	–	–	–	–
PT4	150x100x70	1	18	12	8	4	4	2	–
PT5	160x130x70	1	20	12	8	6	4	2	–
PT6	200x150x70	2	24	16	10	6	4	4	–
PT7	300x150x70	3	–	24	16	10	6	5	2
PT8	390x150x70	4	–	–	20	12	8	6	3
PT9	480x160x70	3	–	–	24	16	10	6	4
PT10	520x200x80	3	–	–	–	–	12	8	6

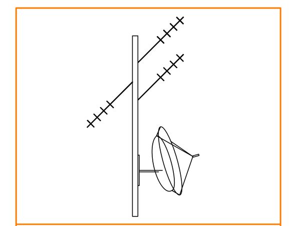
QUOTE DI INSTALLAZIONE DELLE APPARECCHIATURE, SECONDO LA NORMA CEI 64-8 E LA GUIDA CEI 64-50



LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
QE..	Quadro elettrico simbolo generico
	Conduttura discendente – montante
E	Cassetta di derivazione per impianto energia
S	Cassetta di derivazione per impianti speciali
TEL	Cassetta di derivazione per impianto TELEFONICO
	Deviatore modulare componibile
	Pulsante modulare componibile con spia luminosa
	Plafoniera IP40 per interni a parete/plafone
LED 24W IP65	Plafoniera IP65 con sorgente LED 24W
LED 2x24W IP65	Plafoniera IP65 con sorgente LED 2x24W
	Punto di alimentazione estrattore d'aria
	Presa modulare componibile bipasso 2P+T 10/16A 230V
	Presa modulare componibile universale P40 2P+T 10/16A 230V
ES	Punto di alimentazione elettroserratura
	Posto esterno citofonico con pulsante campanello
	Derivato videocitofonico interno
	Pulsante modulare componibile con targhetta portanome
QDSA	Quadro di distribuzione segnale appartamento (infrastruttura multiservizio)
TV	Centralino TV terrestre – satellitare
FS17 1x6mm2	Collegamento equipotenziale supplementare realizzato con cavo FS17 1x6mm2
IP55	Custodia portafrutti modulare componibile in esecuzione IP55

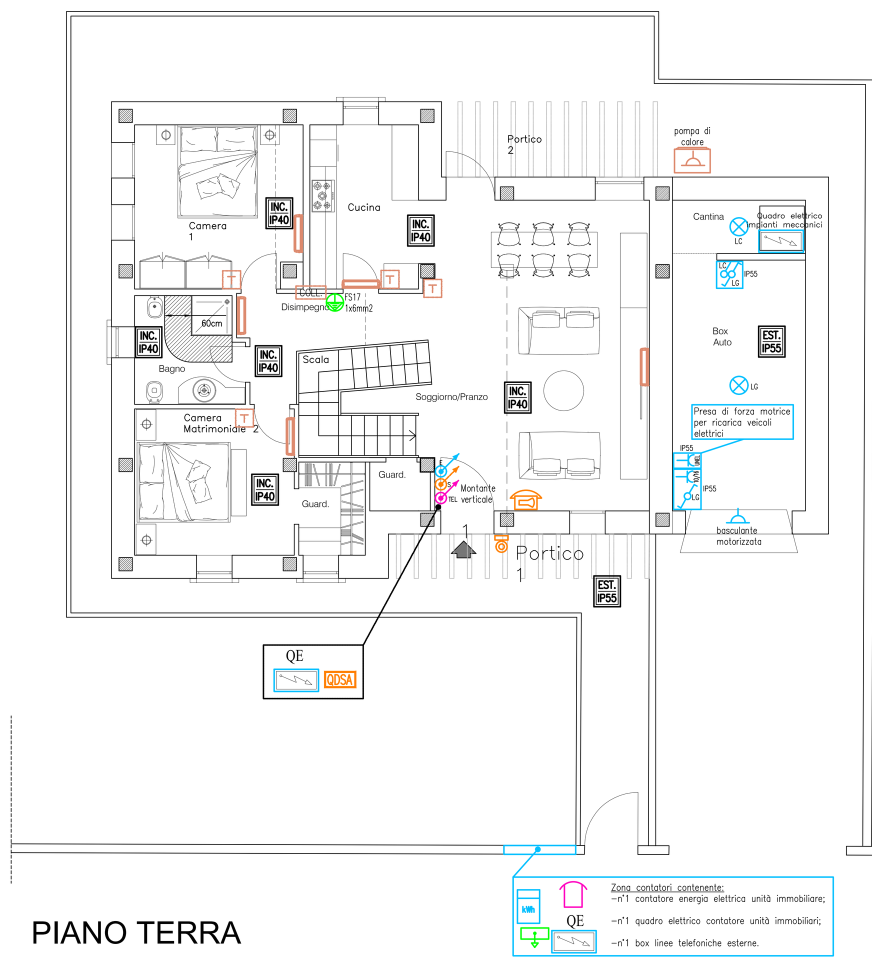
INC. IP40	= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA INCASSO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.
EST. IP40	= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP40.
EST/INC. IP55	= IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO IN ESECUZIONE DA ESTERNO/INCASSO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP55.



Sistema ricevente segnale TV sarà installato sulla copertura.
La posizione è puramente indicativo, in quanto la scelta dipende esclusivamente dalla tipologia di segnale TV ricevuto nella zona di realizzazione dell'impianto e dalla struttura dello stabile.
L'esatta posizione dovrà essere verificata in corso d'opera.

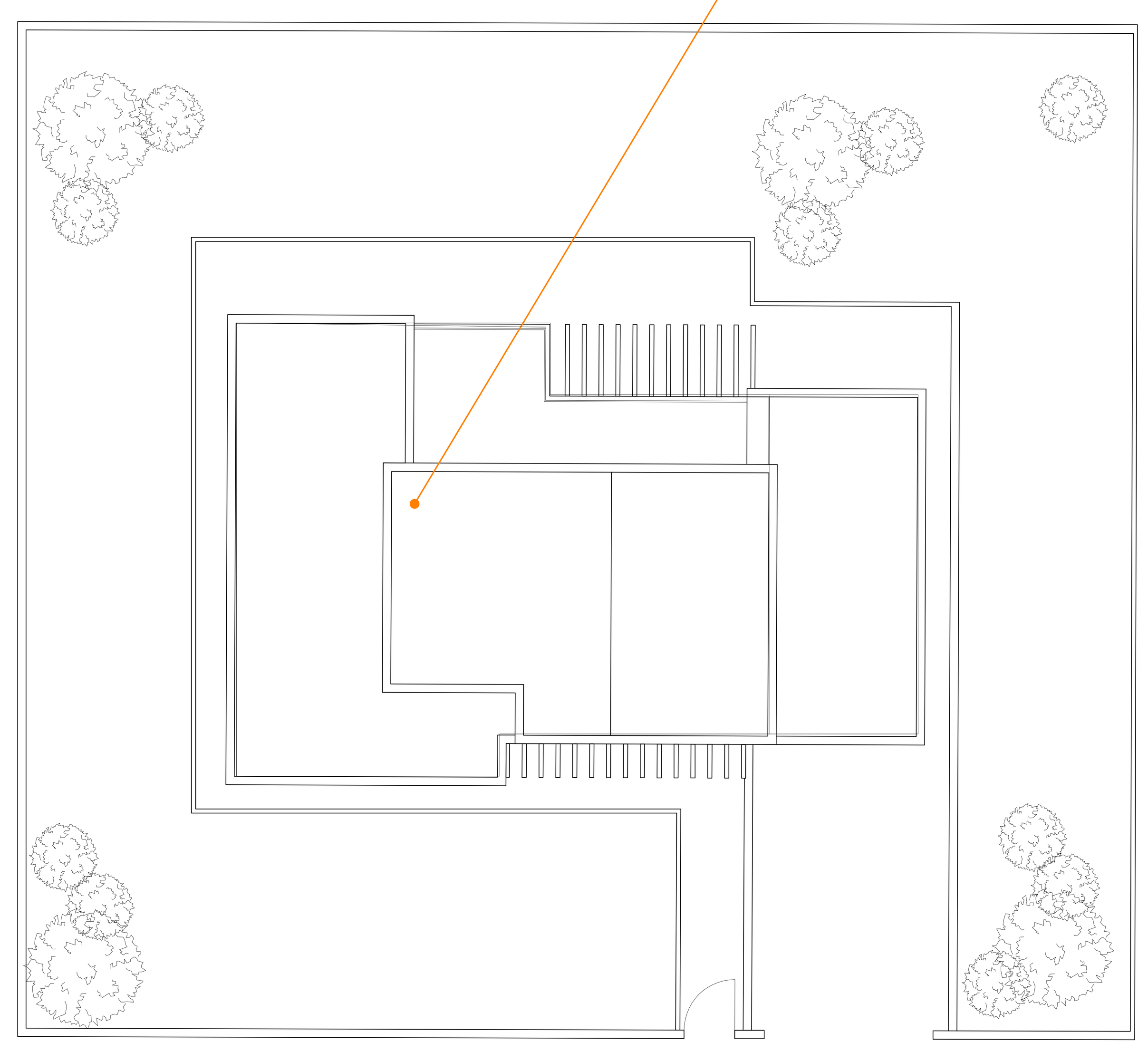
DISEGNO VALIDO SOLO PER IMPIANTI ELETTRICI

	IMPIANTO ENERGIA
	IMPIANTO DI TERRA
	IMPIANTI SPECIALI
	IMPIANTO TELEFONICO



PIANO TERRA

PIANO PRIMO



PIANO COPERTURA

ANNOTAZIONI VARIE

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, TV, TELEFONIA, ETC.) SARANNO DISTRIBUITI CON CANALIZZAZIONI DISTINTE O SEPARATI CON OPPORTUNI SETTI DIVISORI.

IN TUTTE LE TUBAZIONI NON UTILIZZATE SI DOVRA' INFILARE UN CAVO DI TRAINO PER EVENTUALI INFILAGGI SUCCESSIVI.

NELLE ZONE ADIBITE ALLA CIRCOLAZIONE DI VEICOLI GLI UTILIZZATORI, LE PRESE A SPINA ED I DISPOSITIVI DI COMANDO SARANNO INSTALLATI AD UNA ALTEZZA MINIMA DI 1.15m DAL PIANO DI CALPESTIO.

LE TUBAZIONI INTERRATE INTERNE ED ESTERNE AL FABBRICATO DOVRANNO ESSERE DEL TIPO A DOPPIA PARETE IN POLIETILENE E SARANNO POSATE AD UNA PROFONDITA' MINIMA DI 500mm DAL PIANO DI CALPESTIO.

L'IMPIANTO DI TERRA DOVRA' ESSERE REALIZZATO CON I DISPERSORI INDICATI IN PIANTA E IL CONDUTTORE SEMIRIGIDO IN RAME NUDO 1x35 mm², DIRETTAMENTE INTERRATO, CHE REALIZZERA' LA LORO CONNESSIONE. IL SISTEMA DISPERDENTE DOVRA' ESSERE UNICO E AD ESSO DOVRA' ESSERE ALLACCIATO IL COLLETTORE DI TERRA PRINCIPALE.

IMPIANTO DI DISPERSIONE VERSO TERRA E PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Verrà assicurata la presenza dell'impianto di terra con distribuzione a tutti gli utilizzatori.
La protezione contro i contatti indiretti sarà assicurata mediante l'utilizzo di dispositivi di tipo differenziale secondo quanto previsto per i sistemi di distribuzione di tipo "TT".

TIPI DI CAVI PER ENERGIA

Per la realizzazione degli impianti dovranno essere utilizzati i seguenti tipi di cavi con conduttori in rame.

All'interno dell'edificio:
FS17 (CPR) 450/750V: cavo unipolare isolato in pvc;

All'esterno dell'edificio:
FG16(O)R16 (CPR) 0.6/1kV: cavo unipolare, o multipolare, isolato in gomma G7 con guaina in pvc.

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE E FORZA MOTRICE

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.

ASPIRAZIONE SERVIZI IGIENICI CIECHI

I servizi igienici ciechi saranno datati di un sistema di ricambi dell'aria di tipo forzato.
Il sistema sarà attivato dai comandi di accensione luce e verrà ritardato allo spegnimento fino a 15 minuti.

COMUNE DI SALA BOLOGNESE
PROVINCIA DI BOLOGNA

DESCRIZIONE DEI LAVORI:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI AL SERVIZIO DI UN NUOVO COMPARTO RESIDENZIALE NEL CAPOLUOGO, A FREGIO DELLA VIA DON G. BOTTI

PROEL STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Piergiovanni - Tonelli - Grillini - Ghesini
progettazione, consulenze e verifiche impianti tecnologici
Via Brini, 38 - 40128 Bologna - tel. 051-6389403 fax 051-6389404
www.studioproel.com

RESPONSABILE COMMESSA:
Ing. iu. Francesco Piergiovanni

COMMITTENTE:
FUTURA COSTRUZIONI s.r.l.
Via Prospero Fontana, 5
40135 - Bologna

FASE DEL LAVORO: **PROGETTO DEFINITIVO**

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
/	03/2020	EMISSIONE	A.B.	F.P.	F.P.

OGGETTO DELLA TAVOLA:
LOTTO 4
Disposizione impianti elettrici

ELABORATO: **D-E05**

COMMESSA: **3772** *FILE:* **IE_PDC_D-E05** *SCALA:* **1:100**

IL DISEGNO E' PROPRIETA' DELLO "STUDIO TECNICO ASSOCIATO PROEL" ED A TERMINI DI LEGGE E' VIETATA LA RIPRODUZIONE, NON AUTORIZZATA, SIA PARZIALE CHE TOTALE