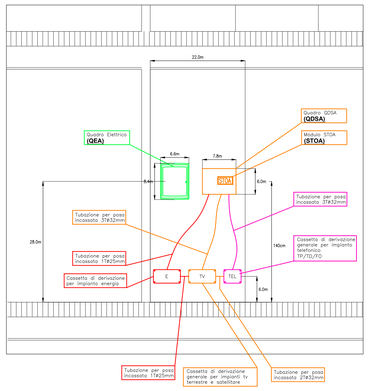
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE PRINCIPALE INFRASTRUTTURA MULTISERVIZIO INTERNO AD OGNI ALLOGGIO – SCALA 1:25



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

TABELLA A

Per ambiente (1)		LIVELLO 1 Punti prese (2)	LIVELLO 1 Pres. radio/TV	LIVELLO 2 Punti prese (2)	LIVELLO 2 Pres. radio/TV	LIVELLO 3 o +Punti prese (2)	LIVELLO 3 o + Pres. radio/TV
Per ogni locale, ad eccezione di quelli sotto elencati e quelli di tipo A (ad esempio: ingresso, ripostiglio vuoto...) (3)	8m²< A ≤12m²	4(5) (4)	1	5	2	5	2
	12m²< A ≤20m²	5(6) (4)	1	7	2	8	3
	20m²< A	6(8) (4)	2	8	3	10	4
Ingresso (7)		1		1	1	1	1
Angolo cottura		3(5) (6)		3(5) (6)	1	3(5) (6)	1
Locale cucina		5(8) (6)	1	6(8) (6)	1	7(8) (6)	2
Lavanderia		3	1	4	1	4	1
Locale da bagno e doccia (10)		2	2	2	2	2	2
Locale servizi (WC)		1	1	1	1	1	1
Corridoio	6,5 m < S ≤ m	2	1	1	1	1	1
	S > m	3	1	2	1	2	1
Balcone/Terrazzo	A > 10m²	1	1	1	1	1	1
Ripostiglio	A > 1m²	1	1	-	-	1	1
Cantina/Soffitta (9)		1	1	1	1	1	1
Box auto (9)		1	1	1	1	1	1
Giardino	A >100m²	1	1	1	1	1	1
Per appartamento (9)		Area (9)	Numero circuiti	Area (9)	Numero circuiti	Area (9)	Numero circuiti
Numero dei circuiti (9) (8)		A ≤ 50m²	2	A ≤ 50m²	3	A ≤ 50m²	3
		50m²< A ≤75m²	3	50m²< A ≤75m²	4	50m²< A ≤75m²	4
		75m²< A ≤125m²	4	75m²< A ≤125m²	5	75m²< A ≤125m²	5
		125m²< A	5	125m²< A	6	125m²< A	7
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo la Norma CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534		SPD all'arrivo linea se lunghezza per vettore aereo > 10 metri		SPD all'arrivo linea se lunghezza per vettore aereo > 10 metri		SPD all'arrivo linea se lunghezza per vettore aereo > 10 metri; SPD anche per i livelli 1 e 2	
Prese telefono a/o dati	A ≤ 50m²	1		A ≤ 50m²	1	A ≤ 50m²	1
	50m²< A ≤100m²	2		50m²< A ≤100m²	2	50m²< A ≤100m²	3
	100m²< A	3		100m²< A	3	100m²< A	4
Dispositivi per illuminazione di sicurezza (1)	A ≤ 100m²	1		1		1	
	A > 100m²	2		2		2	
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono		Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ed sistema video di massima sicurezza		Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ed sistema video di massima sicurezza domotica	

DIMENSIONAMENTO DEL MONTANTE

Potenza convenzionale impegnata fornitura di energia elettrica (impianto monoutenza dell'impianto)	≤ 75 m² / > 75 m²	3 kW / 6 kW

(a seconda del montante, che collega il contatore all'unità abitativa, che deve essere installato in di mq)

NOTE ALLA TABELLA A

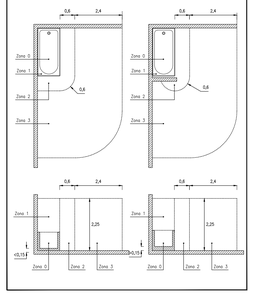
1) Per punto presa si intende 1 punto di alimentazione di uno o più prese all'interno della stessa scatola. I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, al fini della loro utilizzazione.
2) In alternativa a punti luce a soffitto e/o a parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi di illuminazione mobili da pavimento e da tavolo.
3) Il numero tra parentesi indica le parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere previsto 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 dispositivo di protezione.
4) Il livello 3, oltre alle dotazioni prevista, 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 e tutti i dispositivi ed attuando la comunicazione del 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
   - controllo luci;
   - controllo carichi;
   - gestione comando tuci;
   - gestione temperatura (se non è previsto uno gestione separata),
   - gestione scenari (tapparelle, ecc.);
   - controllo remoto;
   - sistema diffusione sonora;
   - rilevazione incendio (UNI 9795), se non è prevista gestione separata,
   - rilevazione allagamento e/o rilevazione gas.

   L'elenco è esemplificativo 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.
8) Nel caso di impianti di riscaldamento/raffrescamento anche se non conformi alla Norma CEI 64-22 rno non quelli alimentati tramite prese a spina.
9) Sono esclusi dal contaggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaia, condizionatori, estrattori) o anche circuiti di box, cantina e soffitta.
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 quanto 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, purché 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 aggiungere un punto presa e un punto luce.

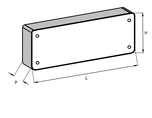
LIVELLO DOTAZIONALE PREVISTO

LIVELLO 1

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

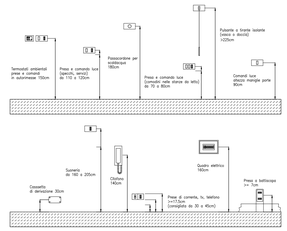


PARTICOLARE CASSETTE DI DERIVAZIONE DA INCASSO



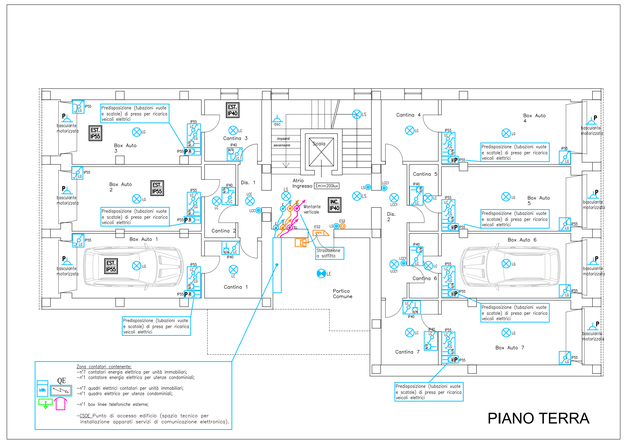
DENOMINAZIONE CASSETTA	DIMENSIONI ESTERNE (mm) (L,H,P)	PREDISPOSIZIONE PER NUMERO DISTURBATORI	NUMERO DISTURBATORI TIPO ATTUATORE					
			21G	22G	23G	24G	25G	26G
PT1	100x100x40	1	4	4	-	-	-	-
PT2	120x100x50	1	10	6	4	-	-	-
PT3	120x120x70	1	14	9	6	-	-	-
PT4	160x120x70	1	18	12	8	4	2	-
PT5	160x130x70	1	20	12	8	6	4	2
PT6	200x130x70	2	24	16	12	8	6	3
PT7	300x130x70	3	-	24	16	12	8	4
PT8	360x130x70	4	-	-	20	12	8	5
PT9	460x160x70	3	-	-	24	16	10	6
PT10	520x200x80	3	-	-	-	18	12	6

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

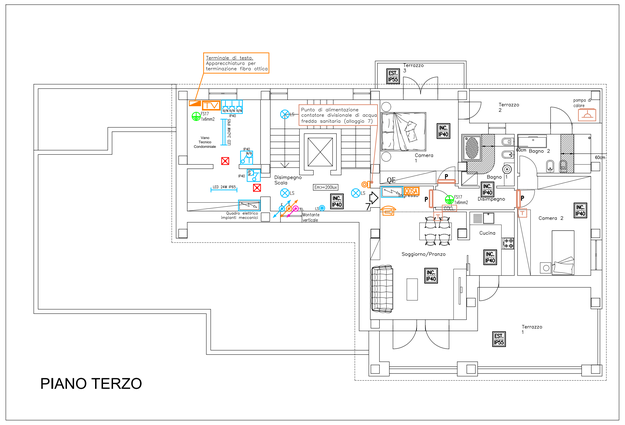


LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
QE	Quadro elettrico simbolo generico
	Conduttura discendente – montante
	Cassetta di derivazione per impianto energia
	Cassetta di derivazione per impianti speciali
	Cassetta di derivazione per impianto TELEFONICO
	Interruttore unipolare modulare componibile
	Deviatore modulare componibile
	Pulsante modulare componibile con spia luminosa
	Plafoniera IP40 per interni a parete/plafone
	Punto luce installato a parete/soffitto IP65 con singola emissione e sorgente luminosa LED
LED 24W IP65	Plafoniera IP65 con sorgente LED 24W
LED 2x24W IP65	Plafoniera IP65 con sorgente LED 2x24W
CONV	Punto di alimentazione collettore impianto di riscaldamento 230V
	Punto di alimentazione ventiloconvettore a parete
T	Termostato ambiente
	Punto di alimentazione estrattore d'aria
	Punto di alimentazione
	Presa modulare componibile bipasso 2P+T 10/16A 230V
	Presa modulare componibile universale P40 2P+T 10/16A 230V
	Punto di alimentazione elettroserratura
	Posto esterno citofonico con pulsante campanello
	Derivato videocitofonico interno
	Pulsante modulare componibile con targhetta portanome
QDSA	Quadro di distribuzione segnale apportamento (infrastruttura multiservizio)
TV	Centralino TV terrestre – satellitare
EQUI 6mm2	Collegamento equipotenziale supplementare realizzato con cavo FS17 1x6mm2
P	MARCATORE IDENTIFICANTE LA SOLA PREDISPOSIZIONE (tubazioni vuote e scatole) DELL'APPARECCHIATURA
	Custodia portafrutti modulare componibile in esecuzione IP55



PIANO TERRA



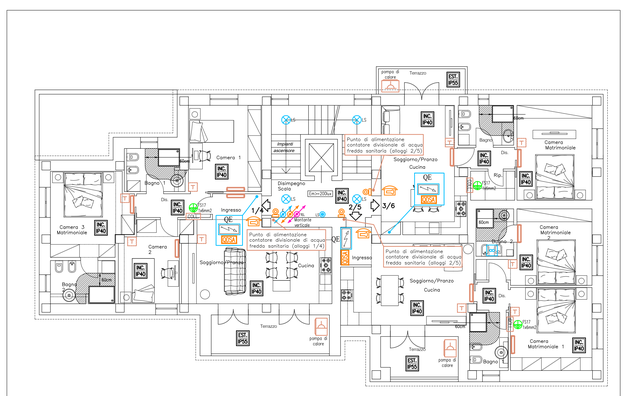
PIANO TERZO

= 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/INCASSO CON GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI, DEGLI ACCESSORI DI RACCORDO, DELLE APPARECCHIATURE, ECC.., PARI AD IP55.

	IMPIANTO ENERGIA
	IMPIANTO DI TERRA
	IMPIANTI SPECIALI
	IMPIANTO TELEFONICO
	IMPIANTI ELETTRICI AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICO



PIANI PRIMO E SECONDO

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.

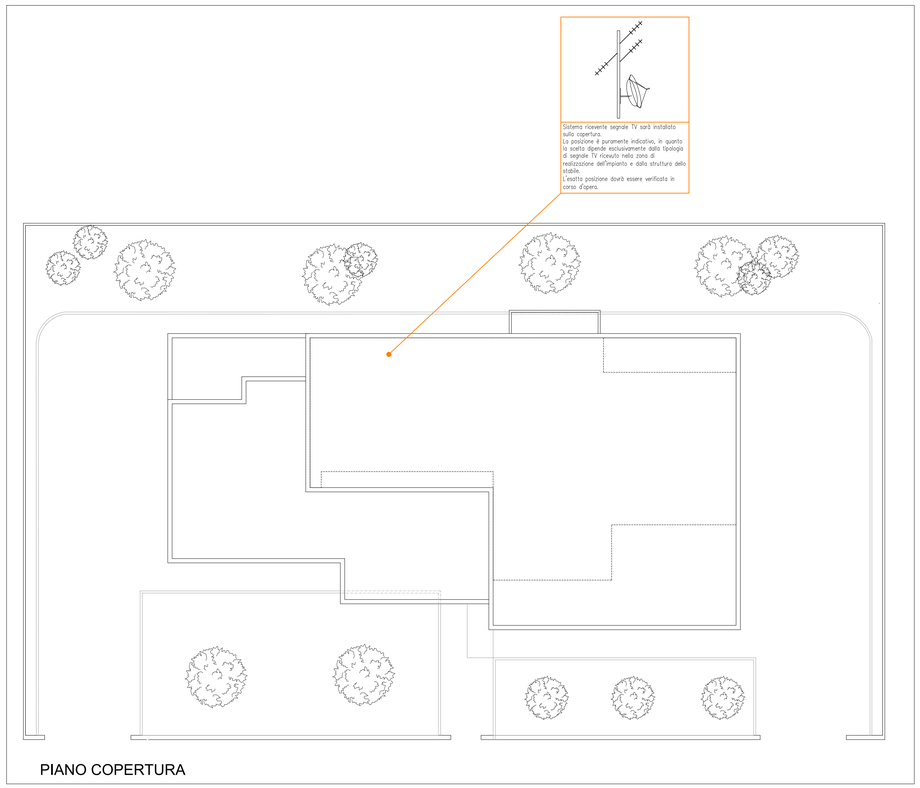
TUTTI I SISTEMI CON TENSIONE DI RIFERIMENTO DIFFERENTE (ENERGIA, TV, TELEFONIA, ETC.) SARANNO DISTRIBUITI CON CANALIZZAZIONI DISTINTE O SEPARATI CON OPPORTUNI SETTI DIVISORI.

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 mm^2, DIRETTAMENTE INTERRATO, CHE REALIZZERA' LA LORO CONNESSIONE. IL SISTEMA DISPERDENTE DOVRA' ESSERE UNICO E AD ESSO DOVRA' ESSERE ALLACCIATO IL COLLETTORE DI TERRA PRINCIPALE.



PIANO COPERTURA

DISEGNO VALIDO SOLO PER IMPIANTI ELETTRICI

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 dotati 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
Pergiovanni - Farelli - Grillini - Grassi

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:
LOTTI 1-2-3
Disposizione impianti elettrici

ELABORATO:
D-E04

COMMESSA: **3772** | *FILE:* **IE_PDC_D-E04** | *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