

			IL RICHIEDENTE	IL PROGETTISTA
REV	DATA / DATE:	DESCRIZIONE / DESCRIPTION:	RCS Immobiliare S.r.l Elio Rainone	DE.TALES Ing. Francesco Paccaniccio Ing. Sara Ambrosio

Committente

RCS IMMOBILIARE S.R.L.
Piazza del Popolo 18
00187 Roma, Italia
T 081 5137104
PEC: rcsimmobiliare@pec.it

R.C.S. Immobiliare S.r.l.

Piazza del Popolo, 18
00187 Roma (RM)

C.F. e P. IVA 0427683052

DE.TALES



Progettazione Architettonica

Progettazione Strutturale

Progettazione MEP,
Antincendio e Acustica

DE.TALES
Via Aurelio Saffi 9
20143 Milano, Italia
T +39 02 4537 1150
info@detales.it
PEC: de.tales@legalmail.it

FEA TECNICA SRL
Via Giovanni De Amicis 20 - 86079
Venafro, Italia
T +39 0865 904357 - 0865 902405
PEC: featecnica@pec.it

RILO DIGITAL PLANNING SRL
Largo L. Loria 8, - 00147 Roma, Italia
T +39 06 69272837
www.rilodp.it PEC:
rilodigitalplanningsrl@legalmail.it

COMMITTENTE / CLIENT:

RCS Immobiliare S.r.l

PROGETTO / PROJECT:

Horizon Building
Via Rafastia 55, Salerno

PROGETTISTA / DESIGNER:

Ing. Francesco Paccaniccio - Ordine degli ingegneri della provincia di Roma Sez.A n.37130
Ing. Sara Ambrosio - Ordine degli ingegneri della provincia di Latina Sez.A n.2287



OGGETTO / OBJECT:

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.) ex art.26 L.R.16/2004 ss.mm.ii. avente valore di P.d.R. ex Legge 5 agosto 1978 n. 457
ALL' INTERNO DELL' AMBITO DI R.U. (D.G.C n°226 del 12.06.2024 - Prot. N. 2024/241) RELATIVO AL PROGETTO
DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DEL COMPLESSO EDILIZIO SITO ALLA VIA RAFASTIA N.55

TITOLO / DESCRIPTION:

Relazione tecnica impianti elettrici

DATA/ DATE:

14/07/2025

SCALA / SCALE:

1:100

DATA REV.:

FORMAT:

A1

NOME FILE / FILE NAME:

Rafastia Impianti elettrici e
speciali.dwg

COMMESSA / JOB:

0010

TAVOLA / DRAWING:

0010-AE1REL_0001

REV.:

00

RELAZIONE DESCRITTIVA IMPIANTI ELETTRICI

Progetto di demolizione e ricostruzione di un fabbricato ad uso residenziale Via Rafastia 25, Salerno

Rilo digital planning S.r.l.

Largo Lamberto Loria, 5-8 – 00147 Roma

www.rilodp.it

info@rilodp.it

<i>Revisione</i>	<i>Data</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Eseguito</i>	<i>Verificato</i>	<i>Approvato</i>	<i>Committente</i>
04	01/04/2025	Impianti Elettrici	Francesco Paccanuccio	Francesco Paccanuccio		RCM
251RFT-RDP-XX-D-ELE- RT-XX-MZ001		File: Relazione Tecnica Impianti elettrici e speciali	Rilo Digital Planning S.r.l.			01/04/2025

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

INDICE GENERALE

1. INTRODUZIONE	2
1.1. OGGETTO DELLA RELAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
2.1. NORME GENERALI	3
2.2. PRINCIPALI NORME IMPIANTI ELETTRICI.....	3
3. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	7
3.1. IMPIANTO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE	7
3.1.1. Impianto condominiale.....	7
3.1.2. Impianto utenza privata.....	7
3.2. SCATOLE DI DERIVAZIONE.....	9
3.3. IMPIANTO DISTRIBUZIONE DATI	9
3.4. RETE DI DISTRIBUZIONE PRESE E FORZA MOTRICE	9
3.5. IMPIANTO ILLUMINAZIONE NORMALE	10
3.6. IMPIANTO ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA.....	10
3.7. IMPIANTO FOTOVOLTAICO	11
3.8. IMPIANTO ANTENNA TV E SATELLITARE E VIDEOCITOFONO.....	11
3.8.1. Impianto tv e satellitare.....	11
3.8.2. impianto videocitofonico	11
3.9. IMPIANTO RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE FUMI	11

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

1. INTRODUZIONE

1.1. OGGETTO DELLA RELAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE

La presente relazione ha come oggetto la descrizione delle attività di progettazione degli impianti elettrici e speciali relativi all'intervento di progetto di demolizione e ricostruzione di un fabbricato ad uso residenziale sito in Via Rafastia 25, Salerno.

All'interno dell'intervento proposto, si prevede:

- Demolizione dell'edificio esistente con realizzazione di nuovo edificio composto da due piani interrati e dieci piani oltre il piano terra;
- Realizzazione integrale del sistema di distribuzione elettrica (comprese le vie cavi) dal punto di fornitura (contatore ente distributore) fino ai terminali di utilizzazione (punti presa, punti luce, alimentazione apparecchiature elettriche, ecc);
- Realizzazione di un impianto fotovoltaico posto sulla copertura dell'edificio, dimensionato secondo le normative vigenti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per gli edifici di nuova realizzazione;
- Realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione dati condominiale e per le utenze private sia per quanto riguarda le vie cavi che per il cablaggio (fibra ottica fino all'attestazione all'interno dell'appartamento e cavo UTP/FTP per la distribuzione terminale). Il limite di batteria è il PTE fornito dai provider di distribuzione che sarà posizionato al piano terra all'interno del locale contatori elettrici in apposito box;
- Realizzazione di un nuovo impianto di rilevazione incendi (IRAI) per il due piani interrati con destinazione d'uso autorimessa e cantine private e per le parti comuni dell'edificio condominiale (ballatoi e locali comuni ai piani fuori terra);
- Realizzazione di un nuovo impianto antenna tv digitale terrestre e satellitare condominiale a servizio delle utenze private e degli ambienti al piano terra;
- Realizzazione di un impianto videocitofonico condominiale.

Il presente documento descrive la filosofia progettuale alla base degli interventi previsti.

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riporta inoltre qui di seguito l'elenco indicativo, e non esaustivo, delle principali Norme e Leggi (e successive modifiche ed integrazioni) a cui ci si dovrà attenere in fase di realizzazione dell'opera in oggetto della presente Relazione. Gli impianti sono pertanto progettati, in ogni loro parte in conformità alle leggi, norme, prescrizioni e raccomandazioni emanate dagli enti competenti.

2.1. NORME GENERALI

D.P.R. 27/07/96 n° 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

D.Lgs. 09/04/08 n° 81 Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

D.lgs 03/04/06 n° 152 Norme in materia ambientale

D.lgs 03/03/11 n° 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 001/77/CE e 2003/30/CE.

Legge 01/03/68 n° 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici

2.2. PRINCIPALI NORME IMPIANTI ELETTRICI

Le principali norme e guide alle quali dovrà essere soggetto l'edificio sono le vigenti norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e UNI, in particolare si rammentano:

- Guida CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici;
- Guida CEI 0-3: (ex) Legge 46/90 Guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati;
- Norma CEI 11-17 "Impianti di trasporto e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo".
- Norma CEI 11-20 "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria".
- Norma CEI 11-25 "Corrente di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata".
- Norma CEI 17/13-1: Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS) e successive varianti;
- Norma CEI 17/113: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione) – Parte 1: Regole generali;
- Norma CEI 17/114: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 2: Quadri di potenza;

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

- Norma CEI 17/13-4: Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 4: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC);
- Norma CEI 20-19 Cavi isolati in gomma con tensioni nominali non superiori a 450/750V;
- Norma CEI 20-20 Cavi isolati con polivinilcloruro con tensioni nominali non superiori a 450/750V;
- Norma CEI 20-22 Prove d'incendio su cavi elettrici;
- Norma CEI 20-35 Prova di resistenza alla fiamma su cavi elettrici;
- Norma CEI 20-36 Prova di resistenza al fuoco dei cavi elettrici;
- Norma CEI 20-37 Prove sui gas emessi dai cavi elettrici in condizioni d'incendio;
- Norma CEI 20-38 Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi per tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 kV;
- Norma CEI 20-39 Cavi per energia ad isolamento minerale con tensione di esercizio non superiore a 750 V;
- Guida CEI 20-40 Guida per l'uso di cavi a bassa tensione;
- Norma CEI 20-45 Cavi resistenti al fuoco isolati con mescola elastomerica con tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 kV;
- Norma CEI 20-67 Guida per l'uso di cavi 0,6/1 kV;
- Norma CEI 23-26 (EN 60423) Tubi per installazioni elettriche. Diametri esterni dei tubi per installazioni elettriche e filettature per tubi e accessori;
- Norma 23-46 (EN 50086-2-4) Sistemi di canalizzazioni per cavi. Sistemi di tubi. Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati;
- Norma CEI 23-50 Prese a spina per usi domestici e similari. Parte 1: Prescrizioni generali;
- Guida CEI 23-51: Prescrizione per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare;
- Norma CEI 23-80 (EN 61386-1) Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 1: Prescrizioni generali.
- Norma CEI 23-81 (EN 61386-21) Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 21: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori;

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

- Norma CEI 23-82 (EN 61386-22) Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 22: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori.
- Norma CEI 23-83 (EN 61386-23) Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 22: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori.
- Norma CEI 31-30 (CEI EN 60079-10) Classificazione dei luoghi pericolosi per la presenza di gas;
- Norma CEI 34-21: Apparecchi d'illuminazione – Parte 1: Prescrizioni generali e prove;
- Norma CEI 34-22: Apparecchi d'illuminazione – Parte 2: Prescrizioni particolari.

Apparecchi di emergenza;

- Norma CEI 46-76 "Cavi elettrici per sistemi di sicurezza";
- Norma CEI 64-8/1 – 7: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- Guida CEI 64-12: Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;
- Guida CEI 64-14: Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori;
- Guida CEI 64-50: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici.

Criteri generali;

- Guida CEI 64-53: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale;
- Norma CEI 70-1 (EN 60529) Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- Norma CEI 103-1/12 Impianti telefonici interni. Protezione;
- Norma CEI 103-1/13 Impianti telefonici interni. Criteri di installazione;
- Norma CEI 103-1/14 Impianti telefonici interni. Collegamento alla rete in servizio pubblico;
- Norma CEI 303-14 Tecnologia dell'informazione. Sistemi di cablaggio generico;
- CEI-UNEL 35024/1 Portate di corrente per cavi ad isolamento elastomerico o termoplastico;
- CEI-UNEL 35024/2 Portate di corrente per cavi ad isolamento minerale;

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

- CEI-UNEL 35026 Portate di corrente per cavi interrati;

- Le norme e tabelle UNI e UNEL per i materiali già unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, le modalità di esecuzione e collaudo;

Ogni altra prescrizione, regolamentazione e raccomandazione emanate da eventuali Enti ed applicabili agli impianti elettrici ed alle loro parti componenti.

Altre normative, aventi valore di legge, relative ai singoli componenti degli impianti, anche se non espressamente richiamate, dovranno essere rigorosamente applicate.

Tutti i componenti utilizzati dovranno rispondere alle rispettive norme di prodotto, possedere marchio IMQ o europeo di pari valore, marchio CE.

Prescrizioni della società distributrice dell'energia elettrica competente della zona.

Prescrizioni e indicazioni Telecom.

Prescrizioni e indicazioni I.S.P.E.S.L..

Prescrizioni del locale Comando dei Vigili del Fuoco (DMI 16 febbraio 1982 per attività soggette al controllo).

Normative e raccomandazioni dell'A.S.L.

Ogni altra prescrizione, regolamentazione e raccomandazione emanata da Enti ed applicabile agli impianti del presente progetto.

Il rispetto delle Norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente a queste Norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso.

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

3. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

3.1. IMPIANTO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE

Il seguente impianto si basa sulla classificazione degli spazi di progetto e delle condizioni a contorno nelle quali il progetto si inserisce.

Il progetto dell'impianto elettrico di potenza in oggetto ha il suo limite di batteria nel contatore d'utenza (sia condominiale che degli appartamenti privati) che dovranno essere richiesti per l'edificio a destinazione residenziale oggetto di intervento.

Come meglio evidenziato nello schema a blocchi degli impianti elettrici allegato alla presente relazione, l'impianto di distribuzione elettrica può essere suddiviso in due macro insiemi:

- Impianto elettrico condominiale
- Impianto elettrico dedicato al singolo appartamento

Al piano terra è presente un locale con accesso solo dall'esterno ad uso di ENEL in cui è presente il trasformatore MT-BT, da questo locale poi, l'alimentazione si sviluppa verso il locale adiacente di proprietà del condominio, in cui solo posti i contatori d'utenza ed i quadri elettrici.

3.1.1. IMPIANTO CONDOMINIALE

Come già anticipato l'impianto elettrico condominiale oggetto di progettazione ha la sua origine (limite di batteria) nel punto di fornitura che dovrà essere richiesto all'ente distributore.

A valle del contatore installato in apposito locale al piano terra (con possibilità di accesso anche dall'esterno), si distribuirà l'impianto elettrico di potenza. L'impianto elettrico in bassa tensione si dirama a partire dal quadro elettrico condominiale, da tale quadro saranno alimentati i vari sottoquadri di zona (rif. schema a blocchi impianti elettrici), i quadri di zona alimenteranno poi le utenze terminali.

La distribuzione principale degli impianti elettrici avverrà in canalina elettrica (asolata o a filo) installata all'interno del controsoffitto (ove presente) o a vista (nei piani interrati), su tale canalina saranno posizionate le scatole di derivazione necessarie alla corretta posa in opera del sistema. Le vie cavi quando non passanti in canalina dovranno essere installati all'interno di:

- corrugati flessibili quando posizionati in traccia a parete/pavimento;
- tubazioni rigide a vista quando passanti all'interno di controsoffitti;

L'eventuale passaggio tra tubazione rigida e corrugato in traccia dovrà avvenire in scatola di derivazione incassata a parete.

L'impianto condominiale prevede l'installazione di un campo fotovoltaico sulla copertura dell'edificio oggetto di intervento, è prevista l'installazione di 42 kWp elettrici con pannelli fotovoltaici monocristallini divisi in varie stringhe di campo e abbinati ad un inverter per il passaggio da corrente continua a corrente alternata; tale inverter sarà abbinato ad una batteria d'accumulo con capacità minima pari a 20 kWh. La corrente elettrica dal campo fotovoltaico servirà ad alimentare le utenze condominiali quali: centrale termica per il condizionamento e la produzione di acqua calda sanitaria, gruppi di pressurizzazione acqua fredda sanitaria circolatori impianto idronico, illuminazione condominiale, ecc.

3.1.2. IMPIANTO UTENZA PRIVATA

In linea con quanto previsto per l'impianto condominiale il progetto prevede l'installazione dei contatori d'utenza privati all'interno del medesimo locale tecnico al piano terra.

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

Da tale contatore la linea elettrica monofase sarà dimensionata per assicurare una portata di almeno 10 kW, per gli appartamenti dal piano primo al piano sesto e portata di almeno 20 kW per gli appartamenti dal settimo al decimo piano, con attestazione al quadro elettrico presente all'interno dell'appartamento. Il cablaggio elettrico si svilupperà sulle canaline montanti passanti nel cavedio dedicato e sulle canaline elettriche che si sviluppano all'interno del controsoffitto ai vari piani.

Nello specifico

Numero di appartamenti con utenza da 6 kW:

n° 5 appartamenti al piano primo, secondo e terzo;

n° 4 appartamenti al piano quarto;

n° 3 appartamenti al piano quinto e sesto;

Per un totale di n° 25 appartamenti.

Numero di appartamenti con utenza da 10/15 kW:

n° 2 appartamenti al piano settimo;

n° 2 appartamenti al piano ottavo;

n° 2 appartamenti al piano nono;

n° 2 appartamenti al piano decimo;

Per un totale di n° 8 appartamenti.

Di seguito si indica la potenza presunta da prevedere dovrà essere prelevata dalla cabina di trasformazione ENEL:

Totale utenze private (senza indice di contemporaneità): 240 kW

Totale utenza condominiale: 100 kW

Totale utenza antincendio: 10 kW

Totale assorbimento elettrico da prelevare teorico (senza indice di contemporaneità ed utilizzo): 350 kW

In linea con quanto indicato per l'impianto condominiale anche la distribuzione principale degli impianti elettrici privati avverrà in canalina elettrica, asolata o a filo, installata all'interno del controsoffitto (ove presente) o a vista (nei piani interrati), su tale canalina saranno posizionate le scatole di derivazione necessarie alla corretta posa in opera del sistema. Le vie cavi quando non passanti in canalina dovranno essere installati all'interno di:

- corrugati flessibili quando posizionati in traccia a parete/pavimento;
- tubazioni rigide a vista quando passanti all'interno di controsoffitti;

L'eventuale passaggio tra tubazione rigida e corrugato in traccia dovrà avvenire in scatola di derivazione incassata a parete.

L'impianto dell'appartamento si svilupperà dal quadro di riferimento con tubazioni passanti in traccia a pavimento/parete con distribuzione principale in corrugati di diametro minimo 32 mm che si attestano tra una scatola di derivazione e l'altra, i corrugati che si attestano alle utenze terminali dovranno avere diametro minimo 25 mm.

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

3.2. SCATOLE DI DERIVAZIONE

Le scatole devono essere munite di coperchi saldamente fissati, con viti. I cavi e le giunzioni all'interno delle cassette non devono occupare più del 50% dello spazio interno della cassetta. Le cassette devono essere distinte per ogni impianto, o in alternativa, le cassette possono essere dotate di setti separatori interni per garantire la separazione e la non promiscuità degli impianti. Da incasso Cassette di derivazione rispondenti alle norme CEI C. 431 - IEC 670, in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP44 (interno) e IP65 (esterno). Con possibilità di montaggio in batteria affiancato tramite appositi inserti, di etichette segnaletiche per l'identificazione, di separatori. Per impianti dove è previsto il raccordo tra cassette incassate e canali o tubazioni a parete, i coperchi devono essere del tipo alto, sporgente dalla parete. Da parete (in materiale isolante) Cassette di derivazione rispondenti alle norme CEI C. 431 - IEC 670, in materiale isolante autoestinguente, colore grigio chiaro, grado di protezione IP44 (interno) e IP65 (esterno), con pareti lisce (montaggio di accessori di raccordo) o con passacavi.

3.3. IMPIANTO DISTRIBUZIONE DATI

L'impianto di distribuzione dati all'interno dell'edificio oggetto di intervento sarà realizzato con tecnologia in fibra ottica, il limite di batteria del presente impianto sarà il PTE (punto di terminazione in edificio) o ROE dell'ente distributore del servizio.

Dal PTE la distribuzione dorsale sarà sviluppata in fibra ottica multimodale OM4 con 4 FO per ogni appartamento, con passaggio su canalina metallica di distribuzione passante a controsoffitto nello sviluppo orizzontale di piano e all'interno dei cavedi individuati per i passaggi verticali.

I cavi saranno quindi con minimo con 4 fibre ininterrotti dal locale tecnico dedicato al posizionamento del ROE fino al QSDA all'interno dell'appartamento. I cavi multimodali dovranno essere posizionati sulla canalina metallica con il relativo minitubo protettivo.

All'interno dell'appartamento la rete dati si svilupperà su cavi UTP minimo in cat 6a, senza interruzioni o giunzioni, passanti in corrugati flessibili, all'interno dell'appartamento saranno presenti i seguenti punti presa dati

- Punto presa ST/SC che si prevede nel QSDA: connettore fibra ottica per il collegamento con il modem internet (non compreso nel progetto) che verrà in seguito fornito del provider selezionato;
- N° 1 Punto presa RJ45 per la postazione TV del soggiorno;
- N° 1 Punto presa RJ45 per la postazione TV in camera da letto (per ogni camera da letto se presente più di una);

3.4. RETE DI DISTRIBUZIONE PRESE E FORZA MOTRICE

La rete di distribuzione prese e forza motrice comprende:

- L'alimentazione delle utenze forza motrice;
- Le prese di tipo civile e di tipo industriale.
- Predisposizioni per installazione di colonnine di ricarica elettrica nelle autorimesse

Per le utenze f.m. i cavi saranno unipolari o multipolari tipo FG16M16/FG16OM16 se posati su canalina elettrica e potranno essere del tipo unipolari senza guaina FG17 se posati in tubazioni rigide o flessibili sotto traccia nel pavimento/parete. La scelta della sezione del cavo da impiegare sarà fatta secondo i criteri descritti per la distribuzione primaria. Il numero e la tipologia delle prese sono indicati sui disegni allegati. La normativa di

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

referimento: CEI 23-50 (IEC 884-1) "Prese a spina per usi domestici e similari; Parte 1: Prescrizioni generali".
Marchi: CE, IMQ (dove applicabile).

Descrizione e caratteristiche:

Presa a spina per installazione fissa di tipo domestico o similare, grado di protezione minimo IP2X, in materiale termoplastico con resistenza al calore anormale ed al fuoco (850°C con test del filo incandescente). Serie componibile modulare per scatole frutto rettangolari.

Tipologie standard:

- 2P+T, 10 A, 250 V, tipo P11, con alveoli schermati;
 - 2P+T, 16 A, 250 V, tipo P17, con alveoli schermati;
 - 2P+T, 16 A, 250 V, tipo Shuko, con contatto di terra laterale, con alveoli schermati, standard italiano e tedesco;
 - 2P+T, 10/16 A, 250 V, tipo P17/11 (bipasso o a ricettività multipla), con alveoli schermati;
 - 2P+T, 10/16 A, 250 V, tipo P30, con contatto di terra centrale e laterale, a ricettività multipla, con alveoli schermati, standard italiano e tedesco;
 - 2P+T, 10/16 A, 250 V, tipo P30/B (non normalizzata), con contatto di terra centrale e laterale, bipasso e ricettività multipla, con alveoli schermati, standard italiano e tedesco.
- Accessori principali: scatole da incasso con grado di protezione IP2X, scatole da parete IP4X, IP55, supporti, placche. Marca e modello come esistente, o equivalenti a scelta D.L.

3.5. IMPIANTO ILLUMINAZIONE NORMALE

L'impianto di illuminazione ordinaria inteso come apparecchio illuminante è incluso dal presente progetto. Nel presente progetto vengono prescritte le vie cavi e cavi al servizio dell'impianto di illuminazione. Per poter gestire l'illuminazione sarà predisposto un impianto a protocollo DALI composto per il conduttore Bus, l'alimentatore e l'interfaccia DALI/Ethernet, per poter programmare gli scenari di illuminazione. Per poter gestire gli scenari viene predisposto un pannello di gestione sul centralino di appartamento e localmente dei pulsanti con dimmer. La norma EN 12464-1 definisce per l'ambiente in questione il di creare un'atmosfera appropriata non richiedendo un valore in lux. La distribuzione sarà realizzata con cavi tipo FG16(O)M16 e FS17 posati in tubo all'interno del controsoffitto e tubazioni in PVC flessibile ad incasso.

3.6. IMPIANTO ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

All'interno del progetto degli impianti elettrici è previsto l'inserimento dell'illuminazione d'emergenza sia all'interno degli appartamenti che per quanto riguarda le zone comuni condominiali (corridoi distributivi di piano, corpi scale, piani terra e interrati).

All'interno degli appartamenti sarà posizionato un corpo illuminanti all'interno di una scatola ad incasso con batteria tampone in grado di garantire 60 minuti di autonomia nel caso di mancanza di tensione.

Negli spazi comuni dei piani sopraelevati sarà utilizzata la stessa logica con corpi illuminanti indipendenti che saranno posizionati su corridoi di distribuzione dei piani da P1 a P10 e sui pianerottoli delle scale condominiali

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

fino al piano terra per consentire una via d'esodo in sicurezza nel caso di necessità; anche questi corpi saranno dotati di batteria tampone con autonomia 60'.

All'interno degli spazi di autorimessa (primo e secondo piano interrato) saranno posizionati i seguenti corpi illuminanti in grado di garantire un sistema di diagnostica e supervisione dei terminali e del loro corretto funzionamento

- Per le vie d'esodo: a parete autoalimentati con durata minima da garantire pari a 60 minuti tipo Exiway Smartbeam, IP42, autoalimentato con autodiagnosi attiva e con diagnosi centralizzata DiCube;
- Per la segnalazione delle uscite: corpo di segnalazione dell'uscita di emergenza tipo Exiway Smartexit, IP40, autoalimentato con diagnosi centralizzata DiCube.

3.7. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sarà presente un impianto fotovoltaico installato sul solaio di copertura dell'edificio, che garantisca la produzione di potenza elettrica da fonti rinnovabili come da normativa vigente 2/2011 e s.m.i.

Tali pannelli fotovoltaici saranno installati in orizzontale, avranno potenza di picco pari a 430 Wp l'uno per un totale di 96 pannelli FV e 41.5 kWp installati, l'energia elettrica prodotta sarà a servizio delle utenze condominiali quali: ascensore, luci, centrale termica.

3.8. IMPIANTO ANTENNA TV E SATELLITARE E VIDEOCITOFONO

L'edificio oggetto di intervento sarà dotato anche dei seguenti impianti speciali condominiali che sfrutteranno il cablaggio strutturato FTTH per la distribuzione passiva:

- Impianto tv e satellitare;
- Impianto videocitofonico;

3.8.1. IMPIANTO TV E SATELLITARE

Il progetto prevede l'installazione di un'antenna tv digitale terrestre e un'antenna tv satellitare sulla copertura, a valle di tali antenne verrà installata una centrale di testa per la traduzione del segnale dal cavo coassiale ad ottico, da tale centralina attraverso la STOM (Scatola di terminazione ottica di montante) con un cavo ottico con 8 FO il segnale si attesterà al CSOE TV (Centro servizio ottico di edificio TV) presente nel locale tecnico al piano terra e sarà collegato alle CSOE FTTH delle varie unità abitative.

All'interno degli appartamenti nel QSDA il segnale verrà tradotto da ottico a coassiale per poter attestarsi ai vari punti presa TV e satellitare per ogni postazione televisiva.

3.8.2. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Gli appartamenti saranno dotati anche di impianto digitale per il videocitofono, come per l'impianto televisivo, tale impianto sfrutterà il cablaggio strutturato dell'edificio. Ogni appartamento sarà dotato di terminale citofonico comprensivo di schermo per gestione delle immagini, il comando interno sarà in grado di abilitare l'apertura dei cancelli di ingresso condominiale (sia pedonale che carrabile) sia l'apertura del portone di ingresso dell'edificio.

3.9. IMPIANTO RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE FUMI

251RFT-RDP-XX-D-ELE-RT-XX-MZ001 Relazione tecnica elettrici e speciali	
Relazione descrittiva impianti elettrici e speciali	01-04-2025

È prevista l'installazione di terminali IRAI (rilevatori di fumo) all'interno degli ambienti e nei controsoffitti (se presente in ambiente) con relativa gemma luminosa di ripetizione del segnale posizionata a vista nel controsoffitto di rivelatori di fumo puntuali, pannelli ottici-acustici, pulsanti manuali a rottura vetro, ed elettromagneti, questi elementi suddivisi in due loop, il primo per i piani -2, -1 e piano terra, mentre il secondo per i piani dal primo fino alla copertura, collegati attraverso un cavo FTG18OM18 sezione 2x2,5mmq. Tutti i terminali faranno riferimento ad una centralina con collegamento RS485 a pannello riporto allarmi posta all'interno del locale custode al piano terra.