

RISTRUTTURAZIONE/RIQUALIFICAZIONE DELL'IMMOBILE NELL'AMBITO DEL
FINANZIAMENTO M5C2 – INVESTIMENTO 1.1 – LINEA DI SUB-INVESTIMENTO 1.2 PERCORSI
DI AUTONOMIA PER PERSONE CON DISABILITÀ AI FINI DI RIQUALIFICAZIONE DI IMMOBILI
(Ai sensi dell'articolo 15 Legge 241/1990).

PROGETTO ESECUTIVO

Lotto 2 Via San Francesco

ELABORATO:

RELAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

AGG.	DESCRIZIONE	DATA
A	Emissione progetto	MAG./2024
B	revisione	NOV./2024
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		

ELAB.

IM.01

PROGRESSIVO

11

SCALA

PROGETTISTA
ING. GIOVANNI OSTILI

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

RELAZIONE

L'impianto elettrico da realizzare presso l'immobile sito in Via San Francesco viste le dimensioni e in base alle apparecchiature previste è stato dimensionato per una potenza di 6 kW monofasi quindi per l'alimentazione sarà necessaria almeno una fornitura di potenza 4.5 KW monofase V=220V

A valle del contatore sarà installato un interruttore magnetotermico $I_n = 2 \times 32A$ P.I. = 6 kA dal quale sarà derivata la linea montante in cavo FS17450/750V sezione 6 mmq posata entro cavidotto in PVC fino al nuovo quadro elettrico generale previsto nella zona ingresso .

Il quadro elettrico sarà realizzato secondo lo schema allegato in un contenitore isolante 24 Moduli da incasso completo di sportello

Dal quadro saranno derivate una linea 2x4 mmq + T che alimenterà le prese della cucina, una linea 2x4 mmq+T che alimenterà le prese nei bagni e una linea 2x4 mmq+T le altre prese oltre a una linea 2x2.5 mmq+T per le luci

L'impianto elettrico sarà realizzato sottotraccia con conduttori unipolari tipo FS17 450/750V posati in corrugati di pvc incassati a parete o pavimento

Le dorsali dei circuiti prese avranno sezioni 4 mmq con derivazioni alle singole prese da 2.5 mmq , mentre per i circuiti luce le dorsali saranno da 2.5 mmq e le derivazioni ai singoli punti luce da 1.5 mmq.

I Punti luce e le prese previsti nei vari locali sono indicati negli schemi planimetrici allegati

Nei 2 bagni senza finestre saranno installati aspiratori temporizzati comandati con le luci ; nel bagno con doccia sarà installato un tirante per chiamata completo di suoneria e lampada di segnalazione nel corridoio

VERIFICA DEI REQUISITI ILLUMINOTECNICI NEI VARI AMBIENTI

In base a calcoli illuminotecnici per i diversi tipi di ambienti sono state previste Plafoniere con caratteristiche tali da garantire i requisiti fissati dalla **Specifica Tecnica UNI/TS 11826 " Luce e Illuminazione - Illuminazione di interni residenziali domestici con luce artificiale in particolare il livello di illuminamento medio mantenuto E_m e l'indice di resa dei colori R_a "**

I Valori dell'illuminamento medio mantenuto E_m e l'indice di resa dei colori R_a per i diversi tipi di ambienti sono conformi a quelli della tabella A della Specifica tecnica UNI /TS 11826

Camere $E_m > 100$ Lx Indice resa colori $R_a > 80$

Nei bagni $E_m > 100$ Lx; zona cucina e zona pasti $E_m > 150$ Lx ; Indice resa colori $R_a > 80$

Sono state previste plafoniere tutte con lampade Led con temperatura di colore 4000K efficienza luminosa maggiore di 80 Lm/W

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

In Ogni camera, nei bagni ,nel soggiorno e nell'ingresso per evitare situazioni di panico e garantire l'individuazione delle vie di esodo in caso di mancanza delle rete sono state previste delle lampade autonome di emergenza a led autonomia 1 ora come indicato nei disegni.

IMPIANTO ANTENNA TV E VIDEOCITOFONO

E' stato previsto anche un impianto di antenna TV digitale terrestre compresa antenna e prese in ogni camera , nel soggiorno e nella cucina e un impianto Citofonico con una postazione esterna e una postazione interna completa di pulsante apriporta , le linee di questi impianti saranno posate in canalizzazioni separate da quelle dell'impianto elettrico

PROTEZIONE DAL SOVRACCARICO E DAL CORTO CIRCUITO

Per la protezione dal sovraccarico e dal corto circuito, in testa ad ogni linea, nel quadro elettrico,saranno installati interruttori magnetotermici di adeguata taratura in conformità alle norme CEI 64/8, le cui caratteristiche sono riportate negli schemi elettrici allegati.

PROTEZIONE CONTRO LE TENSIONI DI CONTATTO INDIRETTO

La protezione contro le tensioni di contatto indiretto è realizzata tramite "interruzione automatica del circuito guasto " quindi sarà realizzato l'impianto di messa a terra coordinato con l'interruttore differenziale generale posto a protezione dell'impianto in modo da limitare le tensioni di contatto a 50V in conformità alle Norme CEI 64/8.

In particolare tutte le masse dell'impianto saranno collegate a terra con conduttori di protezione aventi la stessa sezione dei conduttori di fase e posati nelle stesse canalizzazioni, i conduttori di protezione e quelli equipotenziali termineranno su un collettore generale di terra che tramite un conduttore di terra di sezione 16 mmq isolato verrà collegato al dispersore di terra, che sarà realizzato tramite un picchetto di acciaio zincato 50x5x1500 mm infisso nel terreno all'interno di un pozzetto completo di coperchio la resistenza di terra stimata del dispersore risulta pari a circa $R_t = 20 \text{ ohm}$

In testa all' impianto sarà installato un interruttore differenziale generale tarato a $I_{\Delta n} = 0.03 \text{ A}$ quindi essendo $R_t = 20 \text{ ohm}$ $< 50 / 0.03 = 1666 \text{ ohm}$

risulta assicurata la protezione contro i contatti indiretti in conformità alle Norme CEI 64/8.

Tutti i punti luce e le prese sono ulteriormente protette contro i contatti diretti con interruttori differenziali da 0.03 A .

Per quanto non specificato si rimanda agli altri elaborati allegati.

INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO MEDIANTE SISTEMA DOMOTICO

Ad integrazione dell'impianto elettrico è stato previsto un sistema domotico Tipo View Wireless per il controllo dei carichi.

Il sistema tipo Vimar **View Wireless** permette di gestire gli scenari, con la massima semplicità tramite i classici pulsanti, tramite app o direttamente con la voce.

È stata quindi prevista la installazione di dispositivi digitali, comandi connessi per la gestione dei carichi massimi ed il controllo del termostato della temperatura ambiente dotati di tecnologia Bluetooth, lo standard Bluetooth consente di utilizzare i dispositivi in una rete mesh con il gateway che consente il controllo dell'impianto da App utente View sia localmente anche con comandi scenari senza batteria che da remoto e con gli assistenti vocali, la presenza della connettività Wi-Fi è necessaria per il collegamento a Cloud.

L'impianto connesso permette di avere a portata di mano (o di voce) maggiori funzionalità. maggior comfort, maggior efficienza sia quando si è all'interno degli ambienti sia quando si è fuori, migliorando la vita di chi lo abita.

E' stata prevista il controllo del carico che mediante il distacco di carichi non essenziali eviterà lo sgancio del limitatore sul contatore in caso di sovraccarico

Per la gestione dei carichi

sarà installato un **Dispositivo di misura** (tipo vimar codice 02963) a valle del contatore che comanderà un **attuatore connesso (Tipo Vimar 14595) sulla presa** dell' elettrodomestico che si decide di staccare.

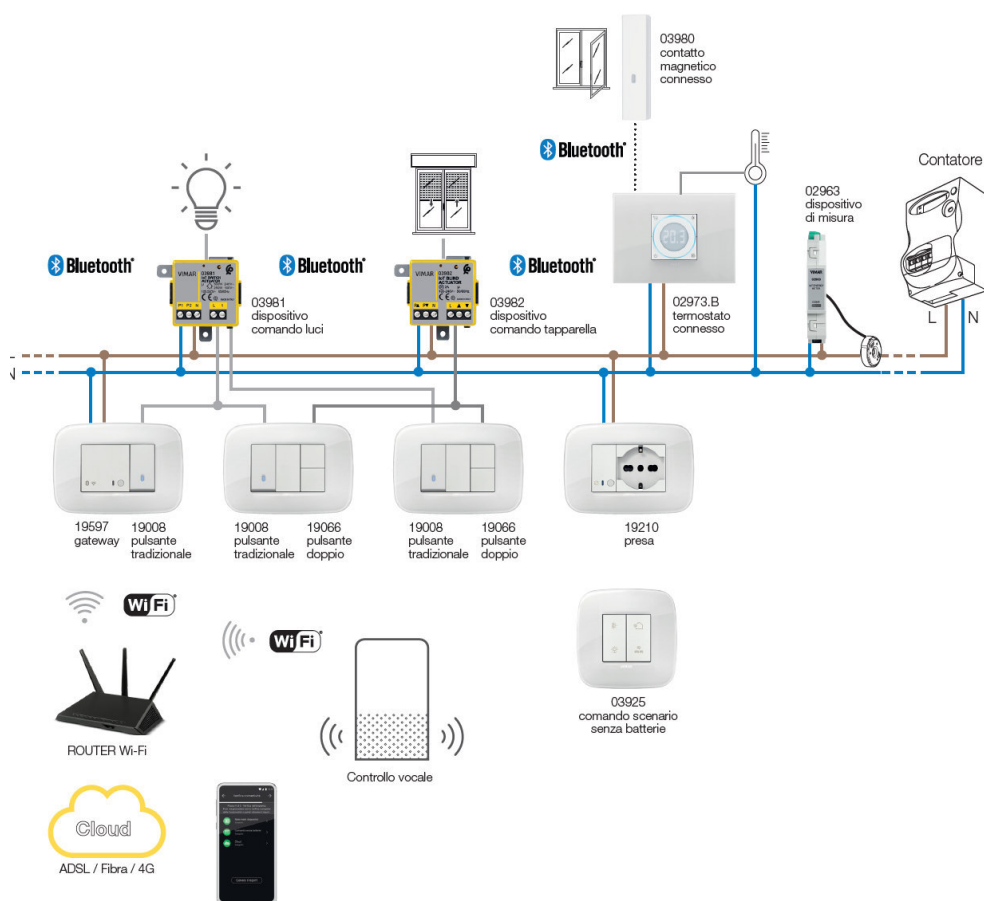
L'App consente la configurazione dei dispositivi connesse ai nuovi impianti o ristrutturazioni dove sono richieste funzionalità smart di base.

Il cablaggio dei dispositivi connessi richiede l'alimentazione (L,N) ed il collegamento con i relativi carichi e/o con dispositivi di comando elettromeccanici (invertitori, deviatori, pulsanti) per la replica di punti di comando o per l'attivazione di scenari. La gamma di dispositivi per il controllo di luci e tapparelle comprende sia apparecchi da incasso che da retrofrutto; in modalità Bluetooth technology inoltre,

dell'impianto e gestire il distacco di un massimo 8 carichi secondo la priorità impostata. Sempre in modalità Bluetooth technology il termostato consente di impostare la temperatura da locale mentre la gestione della stessa (cronoprogrammi, ecc.) viene effettuata mediante l'app utente View. Al termostato può essere associato il contatto magnetico per spegnere l'impianto in caso di finestra aperta o per richiamare scenari creati con l'app View.

I dispositivi escono già preconfigurati di default con lo standard Bluetooth® technology 5.0 ma possono funzionare anche con lo standard Zigbee technology in maniera esclusiva; tramite l'App installatore View Wireless infatti è possibile modificare lo standard di funzionamento.

Lo standard Bluetooth technology consente di utilizzare i dispositivi in una rete mesh, in cui il gateway è sempre necessario e consente il controllo dell'impianto da App utente View sia localmente che da remoto e di controllare l'impianto con gli assistenti vocali. Utilizzando l'App View Wireless si effettua la configurazione del sistema in modalità Bluetooth technology e l'impostazione di tutti i parametri, con l'aggiunta di comandi remoti senza batteria, basati su tecnologia energy harvesting di EnOcean per l'attivazione di scenari o l'aggiunta di altri punti comando. L'impianto è compatibile con IFTTT ed è quindi possibile creare delle ricette/applet che coinvolgano la regolazione del clima, anche integrando dispositivi di terze parti compatibili IFTTT.



IL TECNICO