

Oggetto: RIQUALIFICAZIONE CASA ALBERGO OPERA PIA CARCANO
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Collocazione: Via Madonna | Rovello Porro CO

Committente: Comune di Rovello Porro
Piazza Risorgimento 3 | Rovello Porro CO

RUP: Ing. Davide Gianni Giuseppe Lazzaroni

Progettista: Ing. Sergio Umberto Pirolo
Studio Arch3, Via Scalabrini 67 | Cermenate CO

Progettista impianto
elettrico: Per. Ind. Luca Gaffuri
TCL S.r.l., Via Nuova Vallassina 8 | Merone CO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DELLE OPERE

Elaborato: E10

Cermenate, lì 24/03/2023

INDICE

1	OGGETTO.....	3
1.1	Premessa	3
1.2	Dati di identificazione.....	3
2	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'IMPIANTO.....	4
2.1	Dati generali	4
2.2	Fornitura energia elettrica	4
2.3	Informazioni varie	4
2.4	Esclusioni e limiti di fornitura	5
3	CLASSIFICAZIONE DELLE AREE	6
3.1	Premessa	6
3.2	Dettaglio classificazioni	7
3.3	Note di completamento	7
3.4	Prescrizioni per l'utilizzo dei cavi CPR.....	7
4	DESCRIZIONE IMPIANTI.....	10
4.1	Premessa	10
4.2	Prelievo energia e linea di alimentazione	10
4.3	Quadri Elettrici.....	10
4.4	Impianto di terra	10
4.5	Condutture principali e terminali.....	10
4.6	Impianto di illuminazione di sicurezza.....	11
4.7	Impianto di illuminazione normale	12
4.8	Rete bus per comando luci e controllo di alcuni impianti (domotica)	12
4.9	Impianto di forza motrice	12
4.10	Impianto nel bagno disabili	13
4.11	Alimentazione impianti elettronici e speciali.....	13
4.12	Cablaggi e apparati passivi per impianto rete dati e fonia	14
4.13	Predisposizione impianto antifurto	14
4.14	Dichiarazione di conformità per impianti adeguati o di nuova installazione	14
5	TABELLE DI CALCOLO.....	15
5.1	Tabelle di calcolo principali	15
5.2	Altre tabelle di calcolo.....	15
5.3	Schede tecniche dei componenti rilevanti	15
6	DISEGNI D'IMPIANTO.....	16
6.1	Schemi elettrici.....	16
6.2	Schematici e dettagli di installazione	16
6.3	Planimetrie.....	16

1 | OGGETTO

1.1 | Premessa

Il presente progetto ha come oggetto riqualificazione casa albergo Opera Pia Carcano di proprietà del Comune di Rovello Porro, attualmente inutilizzato. L'edificio oggetto di intervento si trova nel centro storico del Comune, in prossimità dell'incrocio di via Madonna con via Alfonso Lamarmora.

L'intervento di riqualificazione e rifunionalizzazione è stato strutturato come un programma funzionale relativo al recupero funzionale dell'edificio.

1.2 | Dati di identificazione

DATA: Cermenate (CO), 24/03/2023

TIPO INTERVENTO: Adeguamento e ristrutturazione dell'impianto elettrico esistente in edificio Comunale.

INDIRIZZO: Edificio ad uso pubblico - Via Madonna 22070 Rovello Porro (CO)

Committente: COMUNE DI ROVELLO PORRO, Piazza Risorgimento, 3, 22070 Rovello Porro (CO)

Gestore dell'impianto: Idem.

2| CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'IMPIANTO

Il gestore dell'impianto ha comunicato i seguenti dati:

2.1 | Dati generali

Struttura: L'Edificio è di calcestruzzo e muratura ed è disposto complessivamente su due piani.

Area interessata dal progetto: Piano primo e piano terra dell'unità immobiliare.

Attività svolta: Uffici Polizia e attività per associazioni.

Destinazione d'uso degli ambienti: Vedere i disegni di impianto.

Condizioni ambientali: Temperatura e umidità relativa normali sia all'interno che all'esterno.

Temperatura ambiente nominale: 30 °C.

Altezza sul livello del mare: < 1000 m

2.2 | Fornitura energia elettrica

BT (Fornitura Edificio)

Potenza impegnata contrattuale: >30 kW

Tensione di consegna dell'energia: 400/230 V 50 Hz, trifase e neutro.

Corrente di cortocircuito massima nel PdC (Cei 0-21 art. 5.1.3):

Corrente di c.to c.to trifase: 15 kA

Corrente di c.to c.to monofase: 6 kA

Esercizio del neutro: TT.

2.3 | Informazioni varie

Requisiti per l'illuminazione di emergenza:

- In tutti gli ambienti si applicano le prescrizioni generali della norma UNI 1838:
- Illuminazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza: Si.
- Illuminazione antipanico: non richiesta.
- Illuminazione per attività ad alto rischio: Non richiesta.
- Cartelli segnalatori del percorso di esodo retroilluminati: Non richiesti.

Per gli ambienti accessibili al pubblico, si applicano anche le prescrizioni di cui al DM 27/07/2010 (strutture commerciali > 400 mq):

- Illuminazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza: Si.
- Illuminazione antipanico: Si.
- Illuminazione per attività ad alto rischio: Non richiesta.
- Cartelli segnalatori del percorso di esodo retroilluminati: Non richiesti.

Requisiti per l'illuminazione normale degli ambienti interni: Secondo norma Uni 12464-1.

2.4 | Esclusioni e limiti di fornitura

Esclusioni: Sono esclusi dalle valutazioni del presente documento, in quanto non rientranti nell'ambito di applicazione della D.M. 37/08, gli equipaggiamenti elettrici installati a bordo delle macchine, degli utensili e degli apparecchi elettrici in genere. Il limite di fornitura per tali impianti è la morsettiera di ingresso linea del quadro di macchina oppure la presa a spina appositamente predisposta.

Limiti di fornitura: Non rientra nell'ambito del presente documento tutto quanto non espressamente citato nel capitolo della descrizione impianti.

Inoltre, sono esplicitamente esclusi:

- L'impianto di dispersione (esistente).
- Gli impianti elettronici in genere (telefono, antifurto, trasmissione dati, ecc.);
- Gli apparati attivi degli impianti elettronici (telefono, antifurto, trasmissione dati, wi-fi, videosorveglianza, ecc.);
- I sistemi di protezione dalle sovratensioni per impianti elettronici.
- La verifica della probabilità di fulminazione da richiedere unitamente alla certificazione dell'impianto disperdente generale all'amministrazione condominiale.
- La scelta e l'installazione dei cartelli segnalatori dei percorsi di esodo (sia normali che retroilluminati) ai sensi della direttiva 92/58/CEE del 24/06/92, della norma UNI1838 e di altre normative e leggi vigenti.
- Gli impianti luce-fm a servizio dell'ascensore (esistente).
- Le apparecchiature elettriche facenti parte degli impianti termoidraulici e/o aeraulici (pompe, bruciatori, termostati, elettrovalvole, ecc.), fornite ed installate dal responsabile di tali impianti e per le quali saranno realizzati gli allacciamenti elettrici secondo le istruzioni ricevute.

Il progettista incaricato

Per. Ind. Luca Gaffuri



3 | CLASSIFICAZIONE DELLE AREE

3.1 | Premessa

Il gestore dell'impianto ha comunicato le destinazioni d'uso dei vari ambienti in cui è suddivisa l'area interessata dal progetto. In conseguenza di tali utilizzi, la classificazione delle aree ai fini della realizzazione degli impianti elettrici è esposta nella tabella successiva.

3.2 | Dettaglio classificazioni

Area	Classificazione	Grado di protezione	Classe di reazione al fuoco dei cavi
Tutte le aree interessate.	Classificazione come ambiente ordinario. Si applicano le prescrizioni generali della norma CEI 64-8.	IP2X	Eca
Uffici con meno di 25 addetti	Classificazione come ambiente ordinario. Si applica la norma CEI 64-8.	IP2X	Cca s3-d1-a3
Zona spogliatoi e servizi igienici.	Classificazione come ambiente ordinario. Si applica la norma CEI 64-8.	IP2X	Cca s3-d1-a3
Locale servizi igienici per disabili.	Classificazione come ambiente ordinario. Si applica la norma CEI 64-8. Si applicano anche le normative riguardanti l'abbattimento delle barriere architettoniche.	IP2X	Eca
Locale centrale termica	Classificazione secondo la norma CEI 31-87. Come risulta dalla allegata tabella di calcolo, nell'area si determinano solo zone 2 NE e pertanto l'area viene classificata come ambiente ordinario. Si applicano le prescrizioni generali della norma CEI 64-8. A favore della sicurezza saranno applicate anche le prescrizioni della norma CEI 64-8 sezione 751 (ambienti a maggior rischio in caso di incendio di tipo BE2, rif. tabella 751.03.4)	IP4x	Cca s3-d1-a3
Aree esterne	Classificazione come ambiente ordinario. Si applicano le prescrizioni generali della norma CEI 64-8 e quelle specifiche del capitolo 714 della norma stessa.	IP65	Eca
Componenti installati all'aperto	Classificazione come ambiente ordinario. Si applica la norma CEI 64-8 ed in particolare la sezione 714. Inoltre, si applicano le prescrizioni aggiuntive per ambienti ordinari di tipo industriale riportate nel capitolo "prescrizioni specifiche" della presente relazione.	IP44	Cca s3-d1-a3

3.3 | Note di completamento

Di seguito vengono riportate alcune note e considerazioni a completamento delle classificazioni sopra esposte.

3.4 | Prescrizioni per l'utilizzo dei cavi CPR

Le classi di reazione al fuoco sono identificate con le lettere dell'alfabeto secondo il seguente prospetto:

Aca	B1ca	B2ca	Cca	Dca	Eca	Fca
-----	------	------	-----	-----	-----	-----

+ Prestazioni elevate

Prestazioni basse -

In base al regolamento CPR (norma CEI-UNEL 35016) e con riferimento alla norma CEI 64-8 sezione 527 e sezione 751, i tipi di cavo da utilizzare sono i seguenti:

Classe di reazione al fuoco	Esempi di cavi CPR per energia. (Per cavi segnale vedere nota 1)	Luoghi dove sono richiesti cavi con la classe di reazione al fuoco indicata nella prima colonna
Eca	H07V-K (unipolari) H07RN-F (multipolari)	Luoghi ordinari
Cca-	FG16(O)R16 0.6/1 kV	Luoghi marci di tipo B (art. 751.03.3)

s3,d1,a3	(uni/multipolari) FS17 450/750 V (unipolari)	Luoghi marci di tipo C (art. 751.03.4)
Cca-s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1 kV (uni/multipolari) FG17 450/750 V (unipolari) H07Z1-K type 2 (unipolari)	Luoghi marci di tipo A (art. 751.03.2)
B2ca-s1a,d1,a1	FG18(O)M16 0.6/1 kV FG18(O)M18 0.6/1 kV	Per il momento, le norme impianti non richiedono cavi con questa classe di reazione al fuoco
B2ca-s1a,d1,a1 Cavi resistenti al fuoco di energia	FTG18(O)M16 (ex FTG10(O)M1) 0.6/1 kV (energia)	Luoghi ove è richiesta la resistenza al fuoco
Cca-s1b,d1,a1 Altri cavi resistenti al fuoco	FG29O(H)M16 100/100V (ex FG4O(H)M1) per sistemi di rivelazione d'incendio FTE29O(H)M16 100/100V (ex FTE4O(H)M1) per sistemi evac	Luoghi ove è richiesta la resistenza al fuoco

Legenda:

Cca, Eca: Classificazione principale del cavo (dalla lettera A alla lettera F con prestazione decrescente)

“s”: Produzione e opacità dei fumi (Smoke)

“d”: Gocciolamento di particelle infiammate (Droplets)

“a”: Acidità e conduttività elettrica dei fumi (Acidity)

Nota 1: le prescrizioni del regolamento CPR vanno applicate anche ai cavi di segnale e affini. Pertanto, dovranno essere scelti ed installati cavi aventi la classe di reazione al fuoco minima indicata al precedente capitolo.

Tabella C - Dettagli costruttivi, condizioni limite e indicazioni specifiche di impiego di alcuni cavi (CEI 20-67). ⁽¹⁾

Descrizione		Norma CEI	Norma CEI UNEL	Classe di reazione al fuoco (CPR) (Sistema AVCP)	Temperature (°C)				Classifi- cazione ambiente instal- lativo	Impiego tipico (2)
Tipo cavo	Sigla di designazione				Sul conduttore (max)		Posa (min)	Ambi- ente di magaz- zinaggio (max)		
					Ser- vizio nor- male	Corto- circu- ito				
(3)	FG16R16 0,6/1 kV FG16OR16 0,6/1 kV RG16R16 0,6/1 kV UG16R16 0,6/1 kV RG16OR16 0,6/1 kV UG16OR16 0,6/1 kV FG16OH1R16 0,6/1 kV FG16OH2R16 0,6/1 kV	20-13	35318 35320 35322	C _{ca} -s3,d1,a3 (Sistema 1+)	+90	+250	0	+40	BD2	(4)

⁽¹⁾ In tabella sono state riportate soltanto le note utili ai fini del presente articolo.

⁽²⁾ Da leggersi unitamente alle prescrizioni della Norma CEI 64-8.

⁽³⁾ Cavi con mescola a base di gomma etilenpropilenica ad alto modulo a basso sviluppo di fumi opachi e gas acidi di qualità G16, sotto guaina di PVC di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco.

⁽⁴⁾ Cavi energia per l'alimentazione elettrica adatti a limitare la propagazione dell'incendio.

Adatti per installazioni a fascio in ambienti come ad esempio uffici ed edifici destinati ad uso civile con altezza superiore a 24 metri.

Adatti in ambienti interni o esterni anche bagnati per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa.

Il progettista incaricato

Per. Ind. Luca Gaffuri



4 | DESCRIZIONE IMPIANTI

4.1 | Premessa

Rimandando ai disegni allegati per maggiori dettagli e precisazioni, saranno realizzate le seguenti opere (Non rientra nelle competenze del presente progetto tutto quanto non esplicitamente indicato in questo capitolo).

L'opera in oggetto comprende la fornitura e la posa degli impianti elettrici descritti nei seguenti paragrafi. I lavori saranno eseguiti:

- secondo le prescrizioni normative indicate nel fascicolo "norme tecniche" allegato alla presente e secondo l'incarico affidato dal committente.

4.2 | Prelievo energia e linea di alimentazione

È presente una fornitura esistente (trifase) per tutto l'edificio con potenza $>30\text{kW}$.

I collegamenti da contatore a quadro prelievo energia sono esistenti con cavo di sezione $4 \times 50\text{mm}^2$.

4.3 | Quadri Elettrici

Subito a valle del contatore è installato un quadro prelievo energia esistente denominato QPE, questo andrà ad alimentare il quadro generale denominato QG, anch'esso esistente.

Dal QG verranno installati tre nuovi interruttori per alimentare i due centralini che andranno ad alimentare le zone riqualificate (piano primo e piano terra) e l'unità esterna che gestisce il raffrescamento nelle zone sopraccitate.

I centralini saranno denominati QPT (quadro piano terra) alimentato da QG con sezione di 10mm^2 e QP1 (Quadro piano primo) alimentato da QG con sezione di 10mm^2 .

4.4 | Impianto di terra

Impianto di dispersione: L'impianto generale di dispersione è escluso dal presente progetto in quanto esistente.

4.5 | Condotture principali e terminali

Condotture dorsali interne: La distribuzione delle linee principali sarà realizzata tubazioni flessibili posati sotto intonaco o sottopavimento.

Scatole di derivazione: per effettuare le giunzioni e per permettere un agevole infilaggio e sfilaggio dei conduttori sono state installate su ogni pianerottolo ed in ogni locale dove necessario, scatole di derivazione ad incasso nelle pareti in muratura.

Grado di protezione: Il grado di protezione da applicare nelle varie condizioni impiantistiche è indicato al capitolo 4 oppure sui disegni di impianto.

Cavi di energia: saranno utilizzati cavi del tipo FG16(O)R16. Solo per la posa in tubi in pvc oppure per i conduttori dell'impianto di terra e sotto intonaco o sottopavimento, saranno utilizzati cavi unipolari senza guaina di tipo FS17.

Cavi per impianti di trasmissione dati: saranno utilizzati cavi del tipo a 4 coppie twistate 4x2x24AWG, tipo

- UTP (senza schermatura) per posa all'interno

Categoria 6 o superiore in base alle richieste del responsabile del sistema informatico.

Nota: Per qualsiasi tipologia di cavo posato, ai fini dell'isolamento e della classe di reazione al fuoco (CPR), le caratteristiche della guaina isolante dovranno essere rispondenti alle prescrizioni progettuali sopra esposte.

4.6 | Impianto di illuminazione di sicurezza

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà realizzato con apparecchi con sorgente led dotati di batteria di alimentazione interna.

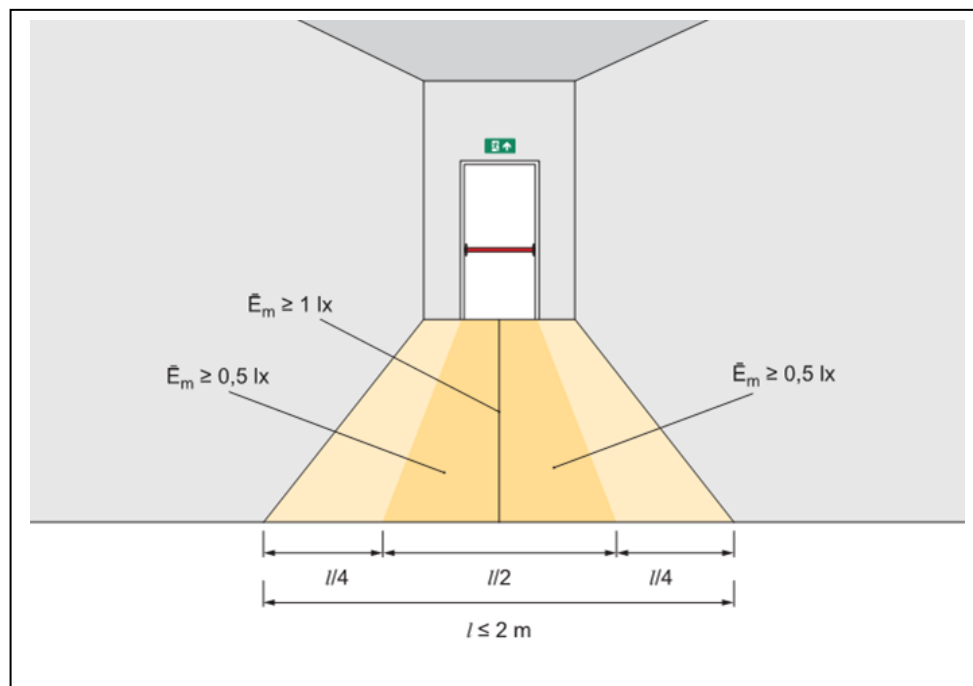
Le batterie saranno tenute costantemente in carica tramite linee in cavo derivate dagli interruttori di protezione dei circuiti luce normale, in modo che l'eventuale mancanza di tensione di ogni singolo circuito provochi l'intervento delle lampade di emergenza della zona interessata.

I valori di illuminamento (*) prescelti sono i seguenti:

- Vie di esodo: 1 lx
- Uscite di sicurezza: 5 lx
- Antipanico: non richiesta
- Aree ad alto rischio: non presenti.
- (*) calcolati all'altezza del piano di calpestio

Inoltre, gli apparecchi illuminanti devono avere le seguenti caratteristiche:

- Autonomia batterie: 60'
- Tempo di ricarica: entro 12 ore
- Dispositivo interno di autodiagnosi con segnalazione ottica di corretto funzionamento dell'apparecchio.



4.7 | Impianto di illuminazione normale

Tipologie: Saranno installati apparecchi illuminanti in quantità, tipologie e posizioni tali da garantire un illuminamento adeguato alle necessità dell'ambiente, secondo quanto concordato con il gestore dell'impianto e con lo studio di architettura incaricato.

Nelle zone dove saranno previste attività che richiedono valori di illuminamento maggiori rispetto a quelli definiti in fase di progetto, si installeranno corpi illuminanti supplementari.

Nota bene: I valori di illuminamento sono stati concordati con il gestore dell'impianto consultando la norma UNI 12464/1. In assenza di ulteriori commenti si intende che la soluzione da noi proposta viene ritenuta adeguata alle necessità dell'attività lavorativa svolta.

Comandi di accensione: I comandi di accensione, di tipo manuale ad interruttore o a pulsante, saranno ubicati in prossimità delle porte o dei passaggi di accesso.

4.8 | Rete bus per comando luci e controllo di alcuni impianti (domotica)

È prevista la realizzazione di un sistema bus per il comando luci del piano primo per il controllo di alcuni impianti (controllo piano induzione).

I moduli di ingresso e uscita saranno alloggiati nei quadri elettrici interessati, in apposita sezione separata.

4.9 | Impianto di forza motrice

Prese a spina di tipo domestico:

Per le utenze (230 V) saranno messe a disposizione delle prese a spina di tipo domestico. Le tipologie utilizzabili sono riassunte nella seguente immagine.



CEI 23-50 - Sigle di identificazione prese domestiche

Nota bene: L'uso di prese a spina di tipo domestico è ammesso solamente dove non vi sono condizioni gravose di utilizzo con forti urti e vibrazioni (norma CEI 64-8 art. 537.5.2 commento).

Forza motrice: In corrispondenza dei posti lavoro previsti dall'arredatore saranno installate torrette sporgenti in resina gofrata per installazione su pavimenti flottanti o in cemento con montate al loro interno prese a spina di tipo domestico bipasso da 16 A oppure tipo Unel da 16 A. Sarà lasciato uno scomparto libero per la posa delle prese RJ45 dell'impianto rete dati. Ulteriori punti presa saranno dislocati nelle varie zone in modo di rendere possibile l'alimentazione di utenze occasionali senza fare uso eccessivo di prolunghe o ciabatte multipresa.

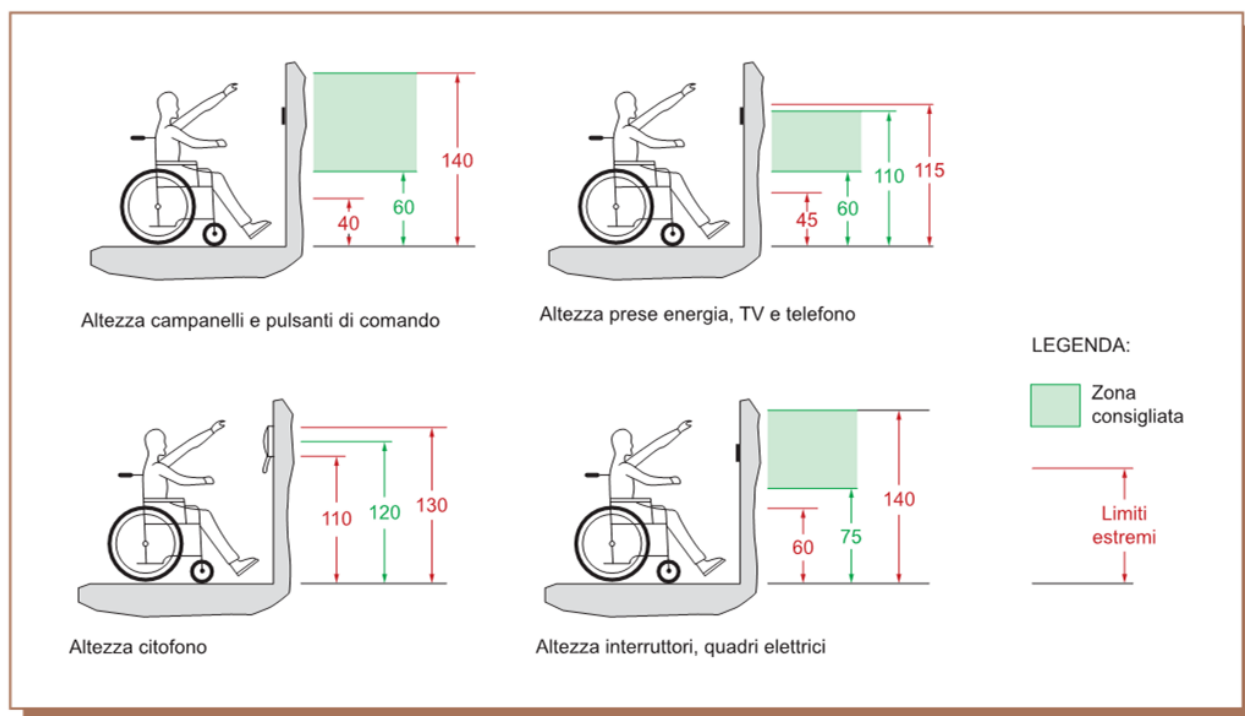
4.10| Impianto nel bagno disabili

Pulsante a tirante: Nel servizio igienico per disabili sarà installato un sistema di chiamata di emergenza formato da

- Pulsante di chiamata a tirante posizionato vicino al wc.
- Pulsante di reset chiamata posizionato all'interno del bagno
- Dispositivo di segnalazione ottico-acustica posizionato fuori dal bagno in posizione idonea.

L'azionamento del pulsante di chiamata attiverà il dispositivo di segnalazione ottico-acustica ubicato fuori dal locale; esso resterà in funzione fino a quanto non verrà premuto il pulsante di ripristino.

Barriere architettoniche: Nel servizio igienico per disabili l'impianto elettrico dovrà rispettare anche le normative riguardanti l'abbattimento delle barriere architettoniche. A tal fine si evidenzia che i punti di comando luce dovranno essere installati ad una altezza compresa tra 60 e 140 cm (DM 236 del 14/06/89).



Disposizione delle apparecchiature elettriche ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche (quote in centimetri).

4.11| Alimentazione impianti elettronici e speciali

La progettazione degli impianti elettronici (telefono, rivelazione fumi, ecc.) non rientra nelle competenze del sottoscritto. Per ognuno di questi impianti vengono predisposte una serie di tubazioni vuote con terminazioni nei punti indicati dal committente. La realizzazione degli impianti è esclusa.

4.12| Cablaggi e apparati passivi per impianto rete dati e fonia

In corrispondenza dei punti indicati dal committente saranno posizionati gruppi di prese RJ45 per la connessione alla rete dati aziendale.

CATEGORIE & PRESTAZIONI

Categoria	Classe	Frequenza	Reti Ethernet	Lunghezza massima di tratta
Cat 3	C	16 MHz	10Base-T	100 m
Cat 5	D (1995)	100 MHz	100Base-TX	100 m
Cat 5e	D	100 MHz	1000Base-T	100 m
Cat 6	E	250 MHz	1000Base-T	100 m
Cat 6A	E _A	500 MHz	10GBase-T	100 m
Cat 7	F	600 MHz	10GBase-T	100 m
Cat 7A	F _A	1000 MHz	10GBase-T	100 m

Ad ogni punto presa sarà portato un cavo UTP 4x2x24AWG cat. 6 proveniente dal rack dati di zona. L'installatore collegherà la presa fissa e la presa volante lato rack. L'armadio dati, i componenti attivi e passivi ed i relativi cablaggi dell'impianto sono esclusi.

4.13| Predisposizione impianto antifurto

Viene predisposto un interruttore di alimentazione sul quadro generale per l'alimentazione di una centralina da ubicarsi nel locale quadri. Sarà realizzato un sistema di distribuzione formato da tubazioni vuote esclusive posate sotto intonaco e scatole di derivazione comuni, a disposizione per la posa di cavi di piccolo diametro.

In ogni ambiente sarà predisposta l'installazione di un sensore volumetrico; saranno inoltre predisposti i punti chiave per l'inserzione/disinserzione dell'impianto ed i punti sirena per l'installazione delle segnalazioni ottico-acustiche.

Nota bene: la realizzazione dell'impianto è esclusa. La posizione dei punti sensore, chiave, sirena ed il sistema di distribuzione delle tubazioni dovrà essere verificato ed approvato dal committente. In assenza di sue osservazioni o commenti, si intende che la soluzione da noi proposta è accettata.

4.14| Dichiarazione di conformità per impianti adeguati o di nuova installazione

Per tutti gli interventi di adeguamento indicati nei paragrafi precedenti che vanno oltre il concetto di manutenzione ordinaria, l'installatore dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 22/01/2008 n° 37, allegando il presente progetto oltre ai documenti previsti dal suddetto DM.

Il tecnico
De Bettin Andrea

Il progettista incaricato
Per. Ind. Luca Gaffuri



5| TABELLE DI CALCOLO

5.1 | Tabelle di calcolo principali

Descrizione	N°documento	n° fg	Rev.	F.to
Calcolo portata condutture in regime permanente, correnti di c.to c.to, impedenza anello di guasto, e cadute di tensione.	E8	4	0	A4

5.2 | Altre tabelle di calcolo

Descrizione	N°documento	n° fg	Rev.	F.to
Verifica della probabilità di fulminazione secondo norma CEI 81-10.	E9	16	0	A4

5.3 | Schede tecniche dei componenti rilevanti

Descrizione	N°documento	n° fg	Rev.	F.to
ALL1-Scheda tecnica corpo illuminante	E16	1	0	A4
ALL2-Scheda tecnica corpo illuminante	E17	1	0	A4
ALL3-Scheda tecnica corpo illuminante	E18	1	0	A4
ALL4-Scheda tecnica corpo illuminante	E19	1	0	A4
ALL5-Scheda tecnica corpo illuminante di emergenza	E20	3	0	A4
ALL6-Scheda tecnica corpo illuminante di emergenza	E21	4	0	A4
ALL7-Scheda tecnica componenti Domotica	E22	14	0	A4

Il progettista incaricato
Per. Ind. Luca Gaffuri



6| DISEGNI D'IMPIANTO

6.1 | Schemi elettrici

Descrizione	N. disegno	Sigla	n° fg	Rev.	F.to
Stralcio schema elettrico quadro generale	E4	QG	5	0	A4
Schema elettrico quadro Piano Terra	E5	QPT	10	0	A4
Schema elettrico quadro Piano Primo	E6	QP1	18	0	A4

6.2 | Schematici e dettagli di installazione

Descrizione	N. disegno	Sigla	n° fg	Rev.	F.to
Schemi a blocchi distribuzione elettrica e impianto di terra. Schemi a blocchi distribuzione Dettagli tipici di installazione.	E7	SCH	6	0	A4

6.3 | Planimetrie

Descrizione	N. disegno	Scala	n° fg	Rev.	F.to
Planimetria degli impianti elettrici piano interrato	E1	1:100	1	0	A1
Planimetria degli impianti elettrici piano terra	E2	1:50	1	0	A1
Planimetria degli impianti elettrici piano primo	E3	1:50	1	0	A1

Il progettista incaricato
Per. Ind. Luca Gaffuri

