

STADIO DELLA ROMA - TOR DI VALLE

Relazione descrittiva Impianti elettrici e speciali

Convivium - 15 giugno 2015



Numero Emissione	1
Numero Revisione	0
Data Emissione	15/06/2015
Motivazione della Emissione	Richiesta del Permesso di Costruire
Redatto da	Nome Società/ Logo, Firma e timbro
Gaetano Revrenna	 STUDIO ALTIERI SPA 

REGISTRO DELLE REVISIONI

E	R	Data	Descrizione	Redige	Verifica	Approva

CODIFICA ELABORATO

TDV	C	CFB00	00	G00000	PD	IE	0000	STA	1400	00
------------	----------	--------------	-----------	---------------	-----------	-----------	-------------	------------	-------------	-----------

Indice

1.	Premessa	4
2.	Impianti elettrici	4
2.1.	Spazi impiantistici principali	4
2.2.	Quadri elettrici di bassa tensione	4
2.3.	Canalizzazione e cavi per la distribuzione in bassa tensione	4
2.4.	Impianto forza motrice	5
2.5.	Impianto di illuminazione.....	5
2.6.	Impianto di terra	5
3.	Impianti speciali	6
3.1.	Impianto di chiamata dai bagni	6
3.2.	Impianto rivelazione incendi.....	6
3.3.	Impianto diffusione sonora EVAC	6
3.4.	Impianto di videosorveglianza TVcc	6
3.5.	Impianto trasmissione dati (cablaggio strutturato)	6

1. Premessa

La presente relazione descrittiva illustra le scelte progettuali per la realizzazione degli impianti elettrici e speciali dell'area denominata "Convivium - F&B buildings / restaurants / services" destinata a spazi commerciali e di servizio.

2. Impianti elettrici

2.1. Spazi impiantistici principali

Le unità commerciali e di servizio saranno alimentate da una cabina di trasformazione dedicata, alimentante anche gli spazi della piazza soprastante, tale cabina sarà ricavata al piano quota +0,00 in adiacenza agli spazi del parcheggio area A4.

Lo spazio tecnico principale dedicato prevederà un unico ingresso di media tensione con relativo trasformatore di potenza.

Si prevede la realizzazione di una cabina MT/BT con locale dedicato al Distributore di energia elettrica e un locale utente per l'installazione delle apparecchiature quali quadro di media tensione, trasformatore, ecc. oltre alla apparecchiature principali di bassa tensione.

Per alimentare tutti gli spazi commerciali, di servizio e le utenze comuni sarà adibito un locale di bassa tensione nel quale oltre alle protezioni generali dell'impianto, saranno suddivise tutte le singole alimentazioni di unità con un contatore dedicato ad ogni utente per contabilizzare i consumi di ogni fornitura.

Tutte le derivazioni saliranno ai piani superiori mediante un cavedio principale, le singole alimentazioni avranno percorso annegato a pavimento fino ad ogni singola unità mediante polifore posate in platea.

2.2. Quadri elettrici di bassa tensione

Il quadro elettrico generale QGBT è dedicato all'alimentazione delle sezioni: normale N per alimentazione di carichi elettrici, luce e forza motrice sotto rete, riserva R per alimentazione carichi elettrici da gruppo elettrogeno, continuità C per alimentazione carichi elettrici da UPS.

L'UPS con le relative batterie e il gruppo elettrogeno saranno installati in appositi locali a basso rischio di incendio. Gli interruttori posti a protezione delle linee in partenza dal quadro saranno di tipo magnetotermico o magnetotermico differenziale per garantire la protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti e/o indiretti. Tutti gli interruttori destinati ad alimentare utilizzatori terminali saranno comunque dotati di protezione differenziale.

Ogni utente avrà una protezione dedicata e il relativo contatore interfacciato ad un sistema di contabilizzazione implementato nel sistema di supervisione generale degli impianti elettrici.

Sarà presente una rete condominiale di illuminazione di sicurezza ed emergenza, con soccorritore dedicato; all'interno degli spazi di utenza si provvederà ad un sistema autonomo.

2.3. Canalizzazione e cavi per la distribuzione in bassa tensione

La distribuzione principale e secondaria è costituita da tre condutture, per il percorso principale entro tubazioni o polifore, per i percorsi secondari entro canali a controsoffitto, di adeguate dimensioni contenenti i circuiti afferenti la sezione normale (N), i circuiti afferenti la sezione di sicurezza (R+C) e i circuiti afferenti gli impianti speciali (SP).

Le linee in partenza dai quadri di distribuzione entro canalizzazioni e tubazioni saranno di tipo FG7(O)M1 0.6/1kV a bassissima emissione di gas tossici e corrosivi. Le linee dedicate ai circuiti di sicurezza saranno di tipo FTG10(O)M1 0.6/1 kV resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni. I conduttori saranno dimensionati secondo quanto previsto nelle Norme CEI in particolare Norma CEI 64-8. Le canalizzazioni saranno dei seguenti tipi: canali in acciaio zincato chiusi completi di coperchio e di setto separatore, tubazioni rigide o flessibili in acciaio per la distribuzione all'interno dei locali e in zone dove è opportuno garantire adeguata protezione meccanica contro gli urti. Per la distribuzione terminale a soffitto e all'interno dei locali sono previste tubazioni in PVC rigido o flessibile a basso sviluppo di gas tossici e passerelle a filo di acciaio nei controsoffitti.

2.4. Impianto forza motrice

L'impianto di forza motrice sarà costituito da gruppi presa e da punti alimentazione attestati a parete o direttamente sulle apparecchiature.

Ogni spazio commerciale sarà dotato:

- Negli spazi di servizio e tecnici di gruppi presa equipaggiati con prese di tipo industriale 230Vac 16A - 400Vac 16A attestati a parete;
- Nelle zone commerciali e direzionali di gruppi presa equipaggiati con prese universali e bipasso, attestati a parete o su torretta a pavimento;

L'impianto si estende a tutte le alimentazioni elettriche a servizio degli impianti meccanici quali ad es: gruppo antincendio, ventilconvettori, ventilatori, termostati, pompe di sollevamento, ecc.

2.5. Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione sarà realizzato utilizzando apparecchi illuminanti equipaggiati principalmente con sorgenti di tipo a LED.

I calcoli di progetto per l'illuminazione normale sono stati eseguiti facendo riferimento alla normativa EN 12464-1 (2011)

- scale	Em=150 lux	UGR _L ≤25	Ra≥80
- locali tecnici	Em=200 lux	UGR _L ≤25	Ra≥60
- locali di servizio	Em=200 lux	UGRL≤25	Ra≥80
- zone di vendita	Em=300 lux	UGRL≤22	Ra≥80
- ingressi luoghi pubblici	Em=100 lux	UGRL≤22	Ra≥80

Per gli illuminamenti di sicurezza finali medi (DM 01/02/86):

- corridoi e percorsi di fuga:	5 lux
- uscite di sicurezza:	10 lux

All'interno dei vani tecnici e nelle aree a cielo aperto si prevede l'installazione di apparecchi illuminanti di tipo IP65, equipaggiati con sorgenti LED .

In corrispondenzaa delle uscite di sicurezza saranno previsti apparecchi illuminanti tipo stagno IP65 dotati di pittogrammi alimentate da circuito di sicurezza con sorgenti LED sempre accese.

2.6. Impianto di terra

L'impianto di terra sarà costituito da un anello attorno all'autorimessa posato ad una profondità di almeno 1 m sotto il piano campagna interconnesso con i ferri di armature della struttura.

Il dispersore sarà in tondino in acciaio zincato di sezione almeno 50 mm². A tale dispersore, in pozzetti interrati dotati di chiusino in ghisa, sarà collegato il conduttore di terra proveniente dal quadro generale dell'autorimessa QGBT.

3. Impianti speciali

3.1. Impianto di chiamata dai bagni

Nei bagni per disabili è previsto un sistema di chiamata costituito da pulsante a tirante, da un pulsante per effettuare l'annullamento della chiamata e da una segnalazione acustico luminosa posta fuori porta del locale.

3.2. Impianto rivelazione incendi

Le centrali di rivelazione fumi e gas saranno dotate di microprocessore di gestione e controllo e caratterizzata da elevata affidabilità di esercizio ed immunità contro falsi allarmi.

Nei filtri e nei vani scale sono previsti rivelatori di fumo, alla stessa maniera saranno rilevate le aree interne agli spazi commerciali e direzionali.

La centrale di rivelazione fumi in caso di incendio segnala l'allarme mediante le targhe ottiche acustistiche distribuite nelle varie zone e all'interno di ogni utenza.

3.3. Impianto diffusione sonora EVAC

Dedicato all'intero complesso viene previsto un sistema di diffusione sonora che avrà la funzione di diffusione di allarmi sonori in emergenza, conformi alla CEI 100-55 (EN 60849).

In particolare il livello sonoro minimo sarà $> 65\text{dB}$ e il massimo $< 120\text{dB}$. Il sistema di diffusori acustici sarà cablato con cavo resistente al fuoco tipo PH30 CEI 20-105 di colore viola.

3.4. Impianto di videosorveglianza TVcc

Viene previsto un impianto di videosorveglianza costituito da telecamere di tipo IP. Le telecamere saranno posizionate in prossimità degli ingressi, degli spazi comuni e in prossimità dei vani ascensori e scale.

L'architettura risulta essere composta da:

- Telecamere Digitali Ethernet IP con risoluzione HD ed alimentazione PoE
- Sistema di Trasmissione dati su rete Ethernet standard
- Sistema di Trasmissione dati Wi-Fi 5GHz
- Server di gestione su piattaforma PC
- Software VMS (Video Management System) a piattaforma aperta

3.5. Impianto trasmissione dati (cablaggio strutturato)

Nel progetto si prevede l'allestimento di un armadio dati principale in locale tecnico dedicato per ogni zona asservita.

I cavi orizzontali utilizzati dovranno essere a 4 coppie twistate e non schermate del tipo LSZH; la tipologia di distribuzione sarà del tipo a stella dall'armadio fino ad ogni presa dati.

In ogni caso la lunghezza di ogni percorso individuale del cavo orizzontale verso la singola presa di comunicazione non supererà i 90 mt.