

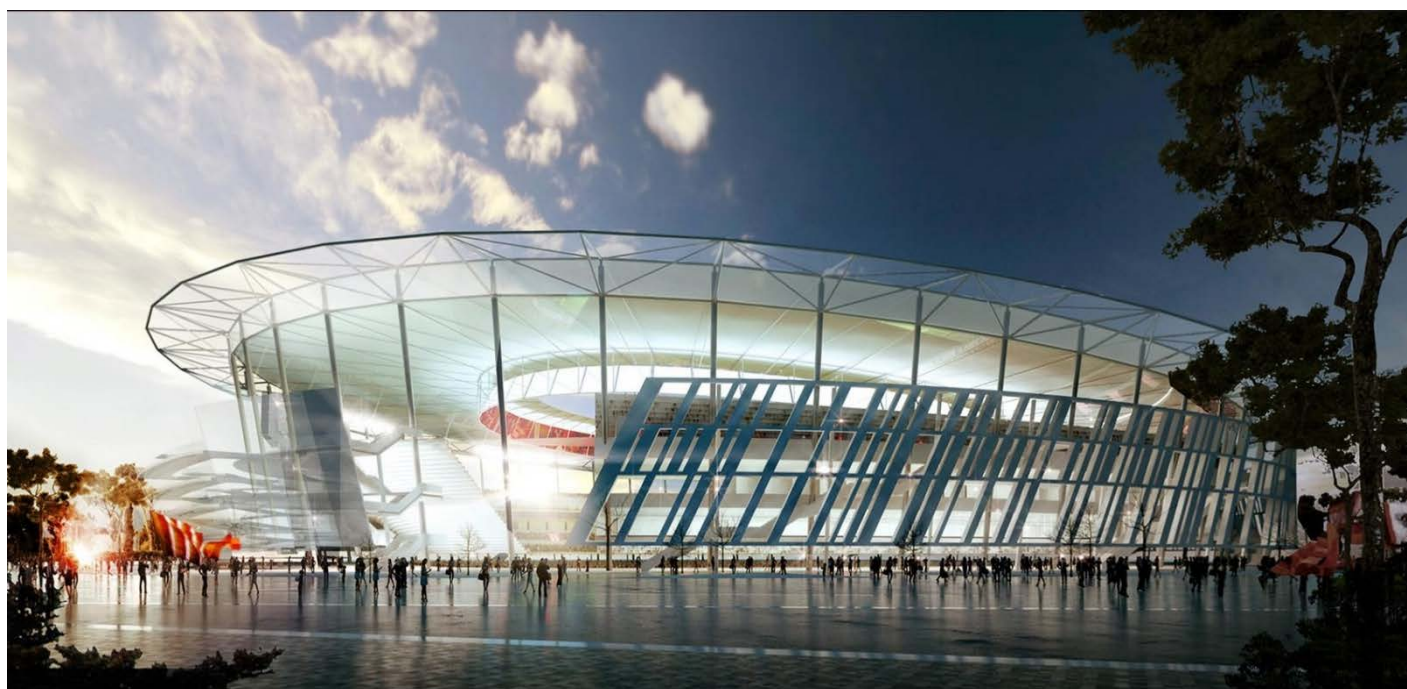
# STADIO DELLA ROMA – TOR DI VALLE

Parcheggio Multipiano P1

Relazione descrittiva

Impianti elettrici e speciali

15/06/2015



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

<b>TDV</b>	<b>U</b>	<b>PAR01</b>	<b>00</b>	<b>G00000</b>	<b>PD</b>	<b>IE</b>	<b>9210</b>	<b>STA</b>	<b>1400</b>	<b>00</b>
------------	----------	--------------	-----------	---------------	-----------	-----------	-------------	------------	-------------	-----------

## Indice

1.	Premessa .....	4
2.	Impianti elettrici .....	4
2.1.	Locale MT/BT .....	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 .....	4
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 gestione parcheggio (controllo accessi) .....	6
3.6.	Impianto trasmissione dati (cablaggio strutturato) .....	7

## **1. Premessa**

La presente relazione descrittiva illustra le scelte progettuali per la realizzazione degli impianti elettrici e speciali del parcheggio multiipiano denominato P1.

## **2. Impianti elettrici**

### **2.1. Locale MT/BT**

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.

### **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.

### **2.3. Canalizzazione e cavi per la distribuzione in bassa tensione**

La distribuzione principale e secondaria è costituita da tre canali 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 tecnici sono previste tubazioni in PVC rigido a basso sviluppo di gas tossici.

### **2.4. Impianto forza motrice**

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

I gruppi presa previsti saranno equipaggiati con prese di tipo industriale 230Vac 16A - 400Vac 16A attestati a parete all'interno dell'autorimessa e nei locali tecnici

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

I punti alimentazione saranno completi di sezionatore di sicurezza da fissare nei pressi del motore, in modo da garantire la sicurezza del manutentore in caso di lavori di intervento.

## 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 <sub>L</sub> ≤25	Ra≥80
- locali tecnici	Em=200 lux	UGR <sub>L</sub> ≤25	Ra≥60
- locali di servizio	Em=200 lux	UGRL≤25	Ra≥80
- parcheggi coperti, corsie di circolazione	Em=75 lux	UGRL≤25	Ra≥20
- parcheggi coperti, zone di parcheggio	Em=75 lux	UGRL≤25	Ra≥20
- rampe di ingresso/uscita (di giorno)	Em=300 lux	UGRL≤25	Ra≥20
- rampe di ingresso/uscita (di notte)	Em=75 lux	UGRL≤25	Ra≥20

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 dell'autorimessa si prevede l'installazione di apparecchi illuminanti di tipo stagno IP66, equipaggiati con sorgenti LED . Il corpo è in policarbonato autoestinguente e il diffusore è stabilizzato ai raggi UV.

In corrispondenza delle uscite di sicurezza saranno previsti apparecchi illuminanti tipo stagno IP66 dotati di pittogrammi alimentate da circuito di sicurezza con sorgenti LED sempre accese.

Per l'illuminazione della rampa sono previsti apparecchi illuminanti installati a soffitto.

## 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 mm<sup>2</sup>. 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 mentre nei parcheggi sono previsti rivelatori di miscele infiammabili, rivelatori di CO, rivelatori termovelocimetrici e pulsanti manuali di allarme a tutti i livelli dei parcheggi.

La centrale di rivelazione fumi in caso di incendio segnala l'allarme mediante le targhe ottiche acustiche distribuite nei vari piani dei parcheggi. La centralina di rivelazione gas in presenza di allarmi attiva la ventilazione della specifica zona.

#### 3.3. Impianto diffusione sonora EVAC

Dedicato al parcheggio 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 carrabili 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 gestione parcheggio (controllo accessi)

Il sistema consente di gestire in automatico gli accessi alle aree di parcheggio con lo scopo di far pagare il parcheggio in funzione del tempo di sosta. Gli utenti accedono al parcheggio ritirando il biglietto, che utilizzeranno poi per effettuare il pagamento in cassa (manuale o automatica) e successivamente per uscire dall'area nei tempi previsti.

Il sistema di gestione del parcheggio è costituito da:

- in entrata: colonnine di emissione biglietti e lettura trasponder, sbarra e spire interrate;
- in uscita: colonnine di lettura biglietti e trasponder, sbarra e spire interrate;
- casse automatiche ai piani e cassa manuale a livello 0,00.

### 3.6. Impianto trasmissione dati (cablaggio strutturato)

Nel progetto si prevede l'allestimento di un armadio dati principale in locale dedicato a livello 0,00 e un armadio secondario a livello 7,35.

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.