Città di TREVIGLIO

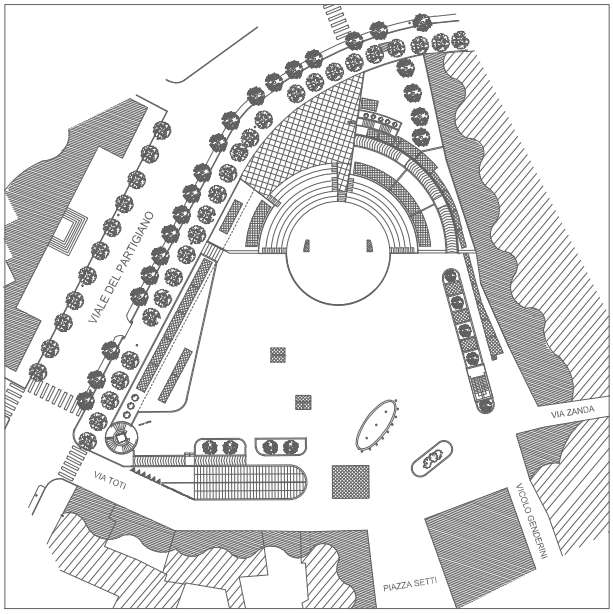
Committente:

TREVIGLIO FUTURA S.p.a.

Societa' Trasformazione Urbana
Piazza Manara, 1 - 24047 Treviglio (BG)

Progetto:

RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA SETTI A DUE PIANI INTERRATI



00	Emissione disegno	05-02-2015
REVISIONE	MOTIVO	DATA

N. Commessa I20150101	Oggetto IMPIANTI ELETTRICI PROGETTO : RELAZIONE TECNICA	Tavola / Elaborato 1E
RT.1E.doc		
	Fase P R O G E T T O P R E L I M I N A R E	Data Febbraio 2015
Approvato Per. Ind. Pierluigi Merisio	SITE engineering STUDIO INGEGNERIA TERMOELETTRICA SITE engineering Studio Associato Delbini Merisio Ferri Progettazione Impianti Termotecnici ed Elettrici - Consulenze Via Abate Gian Battista Crippa, 9 - 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/419208 0363/220023 - email: info@site3.it - www.site3.it	Scala Disegno --/--

SOMMARIO

1. OGGETTO DELLA RELAZIONE TECNICA 3
2. ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE PRINCIPALE 3
3. PARCHEGGI PIANI INTERRATI 3
4. BOX PRIVATI AL SECONDO PIANO INTERRATO 4
5. PIAZZA PIANO TERRA 4
6. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI 5
7. ELENCO DOCUMENTI DI PROGETTO 6
8. STIMA COSTI 7

1. OGGETTO DELLA RELAZIONE TECNICA

La presente *relazione tecnica di progetto preliminare* si riferisce agli impianti elettrici per la "RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA SETTI", situata nel comune di Treviglio (BG).

Il complesso è costituito da una piazza con anfiteatro ed una piazzetta retrostante posti al piano terra. Al piano primo interrato sono previsti 117 posti auto pubblici mentre al piano secondo interrato sono previsti 38 box auto privati e 3 posti auto privati (l'accesso al secondo piano interrato sarà regolamentato da barriere).

Per l'alimentazione degli impianti si ipotizza una fornitura BT posta al piano terra.

2. ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE PRINCIPALE

La ricezione dell'energia elettrica da parte dell'Ente Distributore avverrà a valle del contatore di energia installato in apposita nicchia al piano terra.

Direttamente a valle del punto di consegna sarà installato un quadro a protezione della linea di alimentazione del quadro generale che sarà posizionato nel locale tecnico al piano secondo interrato.

Dal quadro generale partiranno le linee di alimentazione delle utenze che saranno posate in passerelle asolate installate a vista nel piano interrato ed in cavidotti interrati al piano terra.

Sarà inoltre prevista, sul quadro generale, l'alimentazione del quadro elettrico box che servirà ad alimentare e contabilizzare l'energia dei box privati.
Si prevede la possibilità di ampliare in futuro i box privati con l'installazione di un nuovo quadro box.

3. PARCHEGGI PIANI INTERRATI

L'accesso avverrà tramite una rampa a due corsie, in questa fase non sono previste barriere di accesso, ma saranno predisposte le vie cavo per gli impianti futuri.
Dovrà invece essere previsto un impianto di segnalazione di parcheggio libero/occupato senza segnalazione del numero di posti liberi che sarà realizzato mediante l'installazione di spire alla rampa di accesso ed uscita dei parcheggi pubblici ed all'ingresso ed uscita delle corsie dei box privati. L'indicazione di "libero/occupato" del parcheggio avverrà tramite display posto all'esterno del parcheggio. Il sistema sarà regolato tramite un controllo centralizzato del conteggio dei veicoli in ingresso ed in uscita.

Gli impianti elettrici saranno in esecuzione a vista con passerelle asolate installate a plafone che dovranno essere dotate di setti separatori per gli impianti di segnale.
Saranno impiegati cavi LS0H privi di alogenuri con bassissime emissioni di fumo.
Gli impianti previsti saranno:
_ impianto illuminazione;
_ impianto di illuminazione di emergenza (a mezzo di lampade con gruppo autonomo);

_ predisposizione impianto controllo accessi (solo via cavo);
_ impianto TVCC
_ impianto rilevazione gas (Vb)

Per l'illuminazione sono previsti apparecchi illuminanti del tipo stagno con lampade a LED alimentate con condotto sbarre prefabbricato a più accensioni. Al fine di ottimizzare il risparmio energetico saranno previste due accensioni, una notturna, regolata da crepuscolare ed una accensione totale regolata da sensori di presenza/movimento.

4. BOX PRIVATI AL SECONDO PIANO INTERRATO

Al secondo piano interrato sono previsti 38 box privati alimentati dalle parti comuni dell'autorimessa.
Ogni box sarà reso indipendente mediante una linea dedicata di alimentazione con contatore dei kwh consumati.
Nel box sarà installato un apparecchio illuminante di tipo fluorescente per l'illuminazione della potenza di 58W ed una presa di corrente di tipo bivalente.
Sarà inoltre prevista la tubazione per alimentare l'elettrificazione della basculante.

L'accesso ai box privati avverrà a mezzo di dissuasori mobili automatici di cui dovrà essere prevista l'alimentazione.

5. PIAZZA PIANO TERRA

Al piano terra è prevista una piazza in fronte all'anfiteatro ed una minore posteriormente, sono inoltre previste delle aree verdi lateralmente alla piazza.
Gli impianti elettrici saranno posati in cavidotti interrati e/o in passerelle asolate installate nel piano interrato.

Gli impianti previsti saranno:
_ impianto illuminazione;
_ impianto illuminazione di emergenza;
_ impianto distribuzione FM con torrette a scomparsa;
_ predisposizione impianto controllo accessi (solo via cavo). Sarà previsto solo un impianto di segnalazione accessi con pannello libero/occupato.;
_ impianto TVCC
Per l'illuminazione sono previsti apparecchi illuminanti da arredo urbano per posa su palo/a parete con lampade a LED. Al fine di ottimizzare il risparmio energetico e di adempiere alle prescrizioni di legge sarà prevista la riduzione del flusso dopo la mezzanotte. Saranno inoltre previsti degli apparecchi illuminanti per illuminazione scenografica con accensioni separate (piazze e gradinate).
L'alimentazione dell'illuminazione delle aree con accesso al pubblico (piazze) sarà garantita in caso di black-out da un UPS. Il soccorritore sarà dimensionato in modo da garantire l'intero carico dei proiettori al piano terra.
Le prese nelle torrette saranno protette singolarmente con interruttori magnetotermici.

6. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

Nella relazione del presente progetto per gli impianti elettrici, così come nella loro esecuzione, sono state e dovranno essere tenute come riferimento nell'esecuzione dell'impianto, le disposizioni di legge e le norme tecniche del CEI.
Si richiamano di seguito le principali norme o leggi che regolamentano la realizzazione di apparecchiature e di impianti elettrici:

- Il Decreto legislativo 81/08 riguardante l'attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Legge 01/03/1968 n°186: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni di impianti elettrici ed elettronici";
- la Legge 08/10/1977 n°791: "Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità Europee (n°73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione";
- DM 10/04/1984: "Eliminazione dei radio disturbi";
- DM 09/12/1987: "Attuazione della direttiva CEE n°84/529 relativa agli ascensori elettrici";
- Direttiva 89/336/CEE, recepita con D.Lgs. 476/92: "Direttiva del Consiglio d'Europa sulla compatibilità elettromagnetica";
- Direttiva 93/68/CEE, recepita con D.Lgs. 626/96: "Direttiva Bassa Tensione";
- CEI 0-16 regole tecniche di connessione alla rete per utenti MT;
- CEI 0-21 regole tecniche di connessione alla rete per utenti BT;
- CEI 11-1 impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica;
- CEI 11-17 linee in cavo;
- CEI 17-3 teleruttori;
- CEI 17-5 interruttori automatici;
- CEI 17-6 apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 a 25kV;
- CEI EN 61439 quadri B.T.;
- CEI 20-107 Cavi energia con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- CEI 20-22 prove di cavi non propaganti l'incendio;
- CEI 20-35 prove di cavi non propaganti la fiamma;
- CEI 20-40 guida per l'uso dei cavi a B.T.;
- CEI 23-3 interruttori automatici;
- CEI 23-5 prese a spina;
- CEI 23-8 tubi rigidi in PVC e loro accessori;
- CEI 23-9 apparecchi di comando;
- CEI 23-12 prese a spina tipo CEE;
- CEI 23-14 tubi flessibili in PVC;
- CEI 23-18 interruttori differenziali;
- CEI 23-25 prescrizioni generali per tubi;
- CEI 23-32 canali di materiale plastico isolante portacavi;
- CEI 32-1 fusibili a tensione non superiore a 1000 V per c.a.;
- CEI 64-8/7 per locali adibiti ad uso medico;
- CEI 64-8 per caratteristiche generali;
- CEI 64-12 guida per l'esecuzione dell'impianto di terra;
- CEI 64-50 guida;
- CEI 81-10 protezione di strutture contro i fulmini.
- Prescrizioni e raccomandazioni del locale Comando dei VV.FF.;

- Norme di unificazione UNEL;
- Prescrizioni e raccomandazioni della Società distributrice dell'Energia Elettrica;
- D.P.R. 27.4.1978 n.384 eliminazione barriere architettoniche;
- DM 22 gennaio 2008, n°37 – Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno di edifici;
- CEI EN 60079-10-1:2010-01 (CEI 31-87 e CEI 31-88) e alle Guide CEI 31-35 - impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.
- Decreto legislativo n.494/96 concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- Legge n°17 del 27/03/2000 per risparmio energetico ed inquinamento luminoso (e successive).

Nota:
Per le prescrizioni e le verifiche illuminotecniche si è fatto riferimento alla norma UNI 12464 "Illuminazione di interni con luce artificiale" ed alla norme UNI 11248 – UNI 13201-2 per la classificazione delle categorie illuminotecniche e delle classi di illuminazioni per aree di circolazione all'esterno.

7. ELENCO DOCUMENTI DI PROGETTO

RELAZIONE TECNICA	1E
SCHEMI QUADRI ELETTRICI	2E
PLANIMETRIA PIAZZA PIANO TERRA	3E
PLANIMETRIA PARCHEGGIO PIANO PRIMO INTERRATO	4E
PLANIMETRIA PARCHEGGIO PIANO SECONDO INTERRATO	5E

8. STIMA COSTI

Piano terra
Illuminazione piazza
UPS emergenza
Distribuzione piazza
Fm torrette piazza
Accessi (solo segnalazione libero/occupato)
Piani interrati
Illuminazione normale/emergenza
Forza motrice
Distribuzione
Quadri elettrici
Rivelazione vapori di benzina Vb
Segnalazione manuale incendio
Impianto TVCC
Pilomat interrato (solo predisposizione)
Controllo accessi completo (solo predisposizione)
Illuminazione e prese di corrente box privati

La stima dei costi per la realizzazione degli impianti elettrici e gli impianti speciali indicati nei punti precedenti è di 410.000,00 euro.