rev.	data	descrizione

CHIESA DI
GESÙ CRISTO
DEI SANTI
DEGLI ULTIMI GIORNI

Viale Don Orione, 10
20132 Milano - Italia

ACERBIS FRANCO& CARRARA LUCA
ARCHITETTI ASSOCIATI
viale milano 19/1 24021 albino (bg) italia
e-mail acerbiscarraraarch.i@tiscali.it
tel. +39 035 754903 fax +39 035 7757524

BARTOMEOLI FRANCESCO
INGEGNERE
Via Braccini,20 - 05100 Terni - 0744 431920

DEL PINTO STEFANO
ARCHITETTO
Via G.Giovannini - 05100 Terni - 0744 460062

progettista	proprietà
disegnato da:	rif.:
revisionato da:	rif.: consulenza:.

progetto

REALIZZAZIONE EDIFICO
AD USO DI CULTO

RELAZIONE TECNICA
RETE B.T. E PUBBLICA ILLUMINAZIONE

aprile 2015		rev.

PREMESSA

La presente relazione tecnica è relativa alla realizzazione degli impianti di illuminazione viabilità e predisposizione delle canalizzazioni BT previste nelle opere di urbanizzazione primaria a servizio del piano attuativo di iniziativa privata per la realizzazione di un nuovo edificio di culto tra Via del Centenario e Via del Rivo – TERNI, proprietà Chiesa di Gesù Cristo dei Santi degli Ultimi Giorni.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

La viabilità dell'urbanizzazione in esame viene classificata, ai sensi delle norme UNI 11248, punto 9.2, prospetto 6, in categoria **S1** (strade urbane, strade pedonali, aree di parcheggio).

L'impianto di illuminazione stradale previsto, pertanto, garantirà, ai sensi delle norme UNI 13201-2, punto 6, prospetto 3 (categorie illuminotecniche serie S), un illuminamento orizzontale medio mantenuto pari a 15 lux e un illuminamento minimo mantenuto pari a 5 lux, ottenendo l'uniformità richiesta.

Gli impianti in esame saranno alimentati mediante n. 1 forniture distinte di energia elettrica in bassa tensione 230 V+N.

Verranno installate le seguenti apparecchiature:

- VIABILITA' **(aree pubbliche)**

  armatura stradale tipo AEC art. A2 Led 0C STL VP 4.5 50 (IP66)

  versione LED (potenza 88W)

  ottica omologata antinquinamento luminoso (ZONA 1)

  classe II di isolamento

  sostegno in acciaio verniciato nero (hft = 9,00 m)

Ai sensi di quanto prescritto dalla Legge Regionale N°20/2005 e Regolamento di Attuazione 02/2007, tutti i corpi illuminanti saranno provvisti di dispositivi di dimmerazione automatica e reattori bipotenza a commutazione automatica che garantiranno un adeguato risparmio energetico, consentendo una riduzione complessiva del flusso non inferiore al 30% rispetto al pieno regime di operatività.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le leggi e le normative di riferimento, secondo le quali sarà realizzato l'impianto, sono le seguenti:

Legge n° 186 del 01/03/1968	Dispositivi concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni d'impianti elettrici ed elettronici.
D.M. n° 37 del 22/01/2008	Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 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 degli edifici.
CEI 64-8 (settima edizione)	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e, a 1500 V in corrente continua.
CEI 64-8/7 (settima edizione) Sezione 714	Impianti di illuminazione situati all'esterno
CEI 17-13	Quadri elettrici
CEI 0-2	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.
CEI 23-51	Quadri elettrici per installazioni fisse per uso domestico e similari
Legge Regionale 28 febbraio 2005, n. 20	Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico
Regolamento Regionale 5 aprile 2007, n. 2	Regolamento di attuazione della Legge Regionale 28 febbraio 2005, n. 20
Norma UNI EN 13201-2	Illuminazione stradale Parte 2: Requisiti prestazionali
Norma UNI 11248	Illuminazione stradale Selezione delle categorie illuminotecniche

I componenti principali degli impianti sono di ottima qualità e conformi alle seguenti normative:

Legge n° 791 del 18/10/1977	Attuazione della direttiva del Consiglio della Comunità Europea (n.73/23/CEE9) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
CEI 23-18	Interruttori differenziali.
CEI 23-3	Interruttori automatici magnetotermici.
CEI 20-22 II	Cavi non propaganti l'incendio.
CEI 20-35	Cavi non propaganti la fiamma.
CEI 23-14	Norme per tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori.
CEI 23-8	Norme per tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Tensione nominale:	230 V+N
Protezione contro i contatti diretti:	a mezzo di involucri
Protezione contro i contatti indiretti:	componenti in classe II di isolamento
Categoria dell'impianto:	I^a
Frequenza:	50 Hz

TIPI DI PROTEZIONE

Contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti sarà ottenuta mediante l'installazione di apparecchiature, componenti e morsettiere in classe II di isolamento.

La distribuzione verrà effettuata mediante conduttori tipo FG7OR.

Sovraccarichi e cortocircuiti

Tutti i circuiti saranno protetti contro sovraccarichi e cortocircuiti mediante interruttori magnetotermici aventi correnti nominali coordinate con le sezioni dei rispettivi conduttori.

I dispositivi di protezione saranno conformi alle norme CEI 23-3, relative agli interruttori automatici.

Il valore della più elevata corrente di cortocircuito sarà inferiore al potere di interruzione degli apparecchi di protezione che saranno in grado, quindi, di aprire agevolmente il circuito in caso di guasto.

Le sezioni dei conduttori di linea saranno coordinate con i dispositivi di protezione, nel rispetto della seguente condizione:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

Contatti diretti

La protezione contro i contatti diretti sarà ottenuta mediante l'isolamento principale delle parti attive e per mezzo delle protezioni differenziali utilizzate come protezione addizionale.

TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO

I componenti principali dell'impianto saranno adatti al tipo di ambiente ed in particolare:

- saranno adatti alla tensione nominale di alimentazione
- saranno adeguati per la corrente che li percorre nell'esercizio ordinario
- saranno in grado di sopportare le sovracorrenti che li possono attraversare in condizioni di esercizio non ordinario, per periodi di tempo determinati dalle caratteristiche dei dispositivi di protezione
- saranno adatti alla frequenza del circuito di alimentazione.

CONDUTTORI

I conduttori utilizzati per la realizzazione degli impianti saranno del tipo flessibile in rame, adatti per l'alimentazione di impianti di bassa tensione e trasporto di comandi o segnali in ambienti industriali e civili, con posa fissa sia all'interno che all'esterno, in aria libera, su passerelle, in tubazioni, canale o sistemi similari.

TIPOLOGIA CONDUTTORI

Cavi Pirelli	tipo	FG7OR	0,6/1 kV

I conduttori saranno conformi alle norme costruttive stabilite dal Comitato Elettrotecnico Italiano e rispondenti a quanto stabilito dall'ente di unificazione UNEL.

I conduttori saranno contrassegnati, al fine di poter individuare facilmente il circuito che saranno destinati ad alimentare mediante le seguenti colorazioni:

- Conduttori di neutro: blu chiaro su tutta la lunghezza
- Conduttori per le fasi: per distribuzioni tra le fasi ed il neutro dovranno essere contraddistinti in R/S/T
- Conduttori di protezione: non previsti

CONDUTTURE

I conduttori saranno posati entro tubi protettivi in polietilene a doppia parete aventi resistenza allo schiacciamento pari a 750N.

Il coefficiente di riempimento delle condutture sarà sempre conforme a quanto prescritto dalla normativa tecnica.

DERIVAZIONI

Tutte le derivazioni saranno effettuate all'interno delle apposite finestre di ispezione in materiale isolante con morsettiere realizzate alla base dei pali, apribili mediante chiave o attrezzo ed inaccessibili al dito di prova (IPXXB).

CANALIZZAZIONI B.T.

La rete sarà costituita da tubi in polietilene a doppia parete, diametro 160/200 mm.
Il tracciato delle canalizzazioni interrate sarà realizzato come previsto nella relativa tavola planimetrica.

Il sistema di tubazioni sarà completato da adeguati pozzetti di transito opportunamente distribuiti sui marciapiedi o appena vicini, tali da consentire l'agevole infilaggio dei cavi e l'assenza di pericoli in regime di manutenzione ordinaria dei cavidotti.

I pozzetti di transito saranno provvisti di coperchio in ghisa sferoidale carrabile, sia che siano installati su strada che all'interno delle aiuole.

I contatori di energia troveranno idoneo alloggiamento in opportuni vani o locali tecnologici separati dai vani di alloggiamento di altri servizi, in accordo con le prescrizioni dell'ASM Terni S.p.A.

ELENCO DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Planimetria reti BT

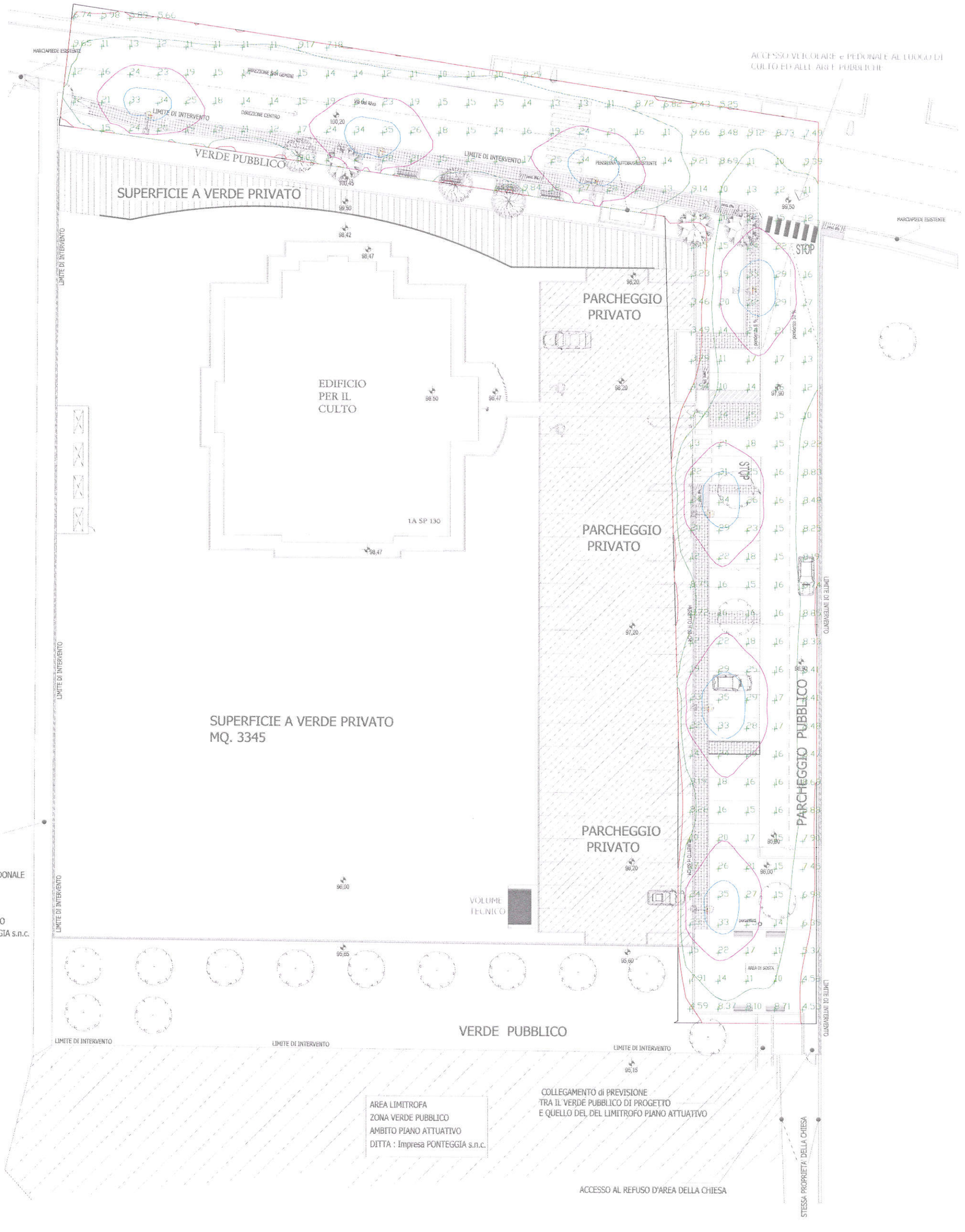
Schemi unifilari distribuzione pubblica illuminazione

Impianto pubblica illuminazione

Rete TELECOM

Punto allaccio rete TELECOM

Calcolo illuminotecnico


MARCIAPIEDE ESISTENTE
ACCESSO VEICOLARE e PEDONALE AL LUOGO DI CULTO ED ALLE AREE PUBBLICHE
DIREZIONE GEMONE
DIREZIONE CENTRO
LIMITE DI INTERVENTO
VERDE PUBBLICO
SUPERFICIE A VERDE PRIVATO
PENSILINA AUTOBUS ESISTENTE
STOP
PARCHEGGIO PRIVATO
EDIFICIO PER IL CULTO
TA SP 130
SUPERFICIE A VERDE PRIVATO MQ. 3345
PARCHEGGIO PUBBLICO
AREA DI SOSTA
VOLUME TECNICO
PERCORSO PUBBLICO PEDONALE DI COLLEGAMENTO ESISTENTE
AMBITO PIANO ATTUATIVO
DITTA : Impresa PONTEGGIA s.n.c.
VERDE PUBBLICO
AREA LIMITROFA
ZONA VERDE PUBBLICO
AMBITO PIANO ATTUATIVO
DITTA : Impresa PONTEGGIA s.n.c.
COLLEGAMENTO di PREVISIONE
TRA IL VERDE PUBBLICO DI PROGETTO
E QUELLO DEL DEL LIMITROFO PIANO ATTUATIVO
ACCESSO AL REFUSO D'AREA DELLA CHIESA
STESSA PROPRIETÀ DELLA CHIESA