



Regione Basilicata
COMUNE DI MONTALBANO JONICO
Provincia di Matera



città di Francesco Lomonaco

LAVORI DI "COSTRUZIONE DI LOCULI COMUNALI
NEL CIMITERO CAPOLUOGO"
CUP: I35I17000110004
LOTTO A
(78 Loculi e 42 Ossarietti)

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DI MONTALBANO JONICO (MT)

TAV. AII_02

DATA: gennaio 2018

ELABORATO

Relazione tecnica specialistica:
- impianto idrico
- impianto elettrico

PROGETTISTA INCARICATO:



Ing. Flavio PUGLIESE

Studio Tecnico Ing. Flavio Pugliese
Via Longarone, n.20 - Policoro (MT)
cell: 338.9875650 mail:ingflaviopugliese@gmail.com

Progetto Esecutivo

(art. 33 – Sezione IV - D.P.R. n. 207/2010)

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

(art. 35 DPR n. 207/2010)

Indice

1. Premessa	2
2. Impianto idrico	2
2.1 Norme di riferimento	2
2.2 Progetto	4
3. Impianto elettrico	4
3.1 Generalità	4
3.2 Prevenzione degli infortuni sul lavoro.....	4
3.3 Norme tecniche	5
3.5 Criteri di Progettazione	6

1. Premessa

La presente Relazione Tecnica Specialistica descrive il progetto esecutivo per la realizzazione di loculi e ossarietti del tipo a colombario all'interno del Cimitero del comune di Montalbano Jonico (MT), con riferimento agli impianti idrico ed elettrico.

2. Impianto idrico

2.1 Norme di riferimento

NORME UNI

- UNI EN1074-1:2001 Valvole per la fornitura di acqua - Requisiti di attitudine all'impiego e prove idonee di verifica – Requisiti generali
- UNI EN1074-1:2001 Valvole per la fornitura di acqua - Requisiti di attitudine all'impiego e prove idonee di verifica - Valvole di intercettazione
- UNI 10910-1:2001 Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE) - Generalità UNI 10910-2:2001 Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE) - Tubi
- UNI EN 10255:2007 Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura - Condizioni tecniche di fornitura UNI 9182:2008 Impianti di alimentazione e distribuzione di acqua calda e fredda. Criteri di progettazione, collaudo e gestione.
- UNI EN 476:1999 Requisiti generali per componenti utilizzati nelle tubazioni di scarico, nelle connessioni di scarico e nei collettori di fognatura per sistemi di scarico di qualità
- UNI EN 752:2008 Connessioni di scarico e collettori di fognatura all'esterno degli edifici UNI EN 1610:1999 Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura
- UNI EN 12056-1 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici – Requisiti generali e prestazioni UNI EN 12056-2 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici – Impianti per acque reflue,

progettazione e calcolo UNI EN 12056-3 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici – Sistemi di evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo

- UNI EN 12056-4 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici – Stazioni di pompaggio di acque reflue – Progettazione e calcolo
- UNI EN 12056-5 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici – Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso

LEGGI, DECRETI E CIRCOLARI MINISTERIALI

- DPR 24.05.1988 Attuazione delle direttive C.E.E. n° 80/778 concernente la qualità delle acqua destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16/04/1987 n° 183
- D.M. del 12/04/1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati a combustibili gassosi
- D. Lgs. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale
- D.Lgs 311 del 29/12/06 Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico dell'edilizia.
- D.M. 22.01.2008 n.37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della L. del 02.12.2005 n.248, recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO Attuazione dell'art.1 della L. 03.08.2007 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Regolamento igienico sanitario comunale e provinciale
- Regolamenti e prescrizioni A.S.L.

2.2 Progetto

Il progetto prevede l'installazione di una fontana in ghisa da cui poter attingere acqua e la realizzazione del relativo impianto idrico, collegato alla rete presente nel cimitero.

Le tubazioni saranno interrate in apposito scavo di larghezza pari a 0,40 m e profondità pari a 0,40 m. Esse saranno in Polietilene di diametro 20mm.

Tutte le tubazioni saranno di spessore conforme alla legge e regolamenti di attuazione. Il dimensionamento idraulico della rete di tubazioni è stato eseguito considerando la pressione disponibile sul posto e una portata minima degli apparecchi serviti.

3. Impianto elettrico

3.1 Generalità

L'impianto dovrà essere realizzato "a regola d'arte", sia per quanto riguarda le caratteristiche di componenti e materiali, sia per quel che concerne l'installazione. A tal fine dovranno essere rispettate le norme, prescrizioni e regolamentazioni emanate dagli organismi competenti in relazione alle diverse parti dell'impianto stesso, alcune delle quali verranno richiamate, laddove opportuno, nella presente relazione. Sono comunque preliminarmente richiamate le principali leggi, norme e regolamenti cui il presente progetto si uniforma.

Gli impianti devono essere realizzati come prescritto dalla Legge 186 del 1 Marzo 1968. Qualora alcune prescrizioni contenute del citato decreto siano in contrasto o superate dalla Normativa CEI in vigore, si seguiranno le indicazioni delle norme CEI in quanto ad esse la Legge 186/68 attribuisce lo status di regola dell'arte. Gli impianti dovranno inoltre essere conformi a: - Testo unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/08; - Prescrizioni dei VV. F e delle autorità locali; - Prescrizioni della società di distribuzione dell'energia per la connessione alle reti pubbliche di distribuzione; - Prescrizioni delle società di telefonia.

3.2 Prevenzione degli infortuni sul lavoro

La Ditta installatrice per quanto riguarda tutte le operazioni eseguite nel cantiere è soggetta alla piena osservanza di tutte le disposizioni derivanti da Leggi, Regolamenti e Norme in vigore per le opere di costruzioni elettriche. Dovrà inoltre

rispettare quanto prescritto dalle Norme CEI in merito all'impianto elettrico di cantiere.

3.3 Norme tecniche

- CEI 11-1 1999 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata. Variante V1 (2000)
- CEI 11-17 1997 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo
- CEI 11-37 2003 Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria
- CEI EN 62271-200 - Class. CEI 17-6 - Anno 2005 - Apparecchiatura ad alta tensione. Parte 200: Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 kV a 52 kV. CEI 64-8 - Class. CEI 64-8/1 - CT 64 - Anno 2007 - Edizione Sesta "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 - Class. CEI 64-8/7 - CT 64 - - Anno 2007 - Edizione Sesta "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari.
- CEI EN 60947-2(17-5) 2004 Apparecchiatura a bassa tensione. Parte 2: interruttori automatici. CEI EN 60439-1 2000 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) (17-13/1) Parte 1°: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS) (quarta ediz.).
- CEI EN 60898 1999 Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
- Legge 5 marzo 1990 n. 46: Norme di sicurezza per gli impianti tecnici, e relativo Regolamento di attuazione (D.P.R. n. 447 del 05/03/90).
- Legislazione vigente per la prevenzione incendi e norme del locale Comando dei Vigili del Fuoco.

- Testo unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/08; Legge n. 186 del 1 marzo 1968: “Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici”.

3.5 Criteri di Progettazione

I criteri guida dell'intero progetto sono riassumibili in due punti:

a) sicurezza:

la soluzione proposta offre alti livelli di sicurezza per le persone, per gli arredi e per le apparecchiature. In particolare sono state applicate scrupolosamente le tecniche per la protezione dei conduttori dai sovraccarichi e dai corto circuiti e per limitare i rischi in caso di incendio;

b) qualità:

i materiali da impiegare saranno scelti dopo attenta analisi costi/benefici fra le migliori case costruttrici al fine di avere un impianto affidabile.

La progettazione elettrica è stata realizzata in base alle legislazioni e alle normative vigenti. Si sono effettuate tutte le verifiche occorrenti per progettazione secondo la regola dell'arte, in particolare quelle obbligatorie e necessarie prescritte dalle norme CEI.

In particolare:

- Portata dei conduttori;
- Caduta di tensione;
- Protezione dei cavi contro i sovraccarichi;
- Protezione dei cavi contro i cortocircuiti;
- Coordinamento fra i dispositivi di protezione ed i conduttori;
- Protezione contro i contatti indiretti;
- Sfilabilità dei cavi;
- Livelli di illuminamento.

Per offrire un buon impianto è stata prevista la selettività totale, differenziale ed amperometrica, fra i diversi interruttori. Ciò ridurrà al minimo i disservizi per

eventuali guasti.

L'impianto elettrico previsto nel progetto comprende le seguenti opere:

- 1) N.1 quadro elettrico di protezione su armadio stradale
- 2) impianto di illuminazione per loculi;

Il progetto illuminotecnico prevede l'illuminazione, tramite lampade votive, dei singoli loculi.

L'impianto così concepito è conforme alle vigenti norme.

Per la realizzazione dell'impianto di illuminazione sono previste le seguenti opere:

- Canalizzazioni

Le canalizzazioni per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione saranno realizzate con tubazioni flessibili in PVC, serie pesante, realizzate ad in casso sulle pareti (Diam. da 25 mm. a 32 mm.) e con cavidotti corrugati in polietilene doppia camera interna liscia norme CEI EN 50086-2-4 a marchio CE, di diametro 63 mm. e con contrassegno del fabbricante, serie pesante classe N aventi resistenza allo schiacciamento pari a 750N, completi di bande di segnalazione e posati su sottofondo in sabbia spessore cm 5 rinfiacati e ricoperti da terreno.

Le tubazioni verranno posate ad una profondità, misurata dalla generatrice superiore del tubo, non inferiore a cm 60/100 sotto percorso pedonale. Lungo la rete saranno dislocati, come da progetto, pozzetti di varie dimensioni realizzati con elementi in cls e dotati di chiusini in ghisa.

- Apparecchi illuminanti

L' apparecchio illuminante sarà tipo di lampada votiva perenne a LED 0,45 W, comprensiva di porta lampada.

- Quadri elettrici

E' previsto un punto di fornitura per l'illuminazione dei singoli loculi. Gli impianti di illuminazione saranno gestiti da trasformatori di sicurezza con un tensione in uscita di 24 Volt. Le apparecchiature di comando e controllo saranno installate in quadro elettrico di tipo stradale in vetroresina con idoneo grado di protezione. Min. IP44.

- Cavi elettrici

I corpi illuminanti saranno alimentati a mezzo di dorsali elettriche realizzate con cavi del tipo FG7OR 2x1.5/2x6/3x1.5/3x4 mmq. In prossimità di ogni apparecchio sarà realizzata una derivazione in cavo del tipo in resina ad incasso.

