



Comune di Cattolica

Provincia di Rimini



DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 251 DEL 06/04/2017

APPALTO DEI LAVORI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO "C" COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA 1° STRALCIO FUNZIONALE - APPROVAZIONE ATTI DI GARA

CENTRO DI RESPONSABILITA'
CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA

SERVIZIO
CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA

DIRIGENTE RESPONSABILE
Claudia Rufer

IL DIRIGENTE

RICHIAMATE le deliberazioni n. 5 e n. 6 del 25/01/2017, dichiarate immediatamente eseguibili, con le quali il Consiglio Comunale ha approvato il Documento Unico di Programmazione (D.U.P.) e il Bilancio di Previsione Finanziario 2017-2019;

RICHIAMATA la deliberazione di Giunta Comunale n. 20 del 02/02/2017, dichiarata immediatamente eseguibile, con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2017/2019: assegnazione risorse finanziarie;

CONSIDERATO che, con deliberazione del Consiglio Comunale di Cattolica n. 68 del 22.12.2014, deliberazione del Consiglio Comunale di Misano Adriatico n. 94 del 18.12.2014 e deliberazione del Consiglio Comunale di San Giovanni in Marignano n. 85 del 25.12.2014, è stato formalmente stabilito di procedere alla costituzione di una Centrale Unica di Committenza (CUC) atta a svolgere le funzioni di affidamento di lavori, servizi e forniture pari o superiori ad €. 40.000,00 (€. 150.000,00 per i lavori) per conto delle succitate amministrazioni comunali, ai sensi dell'art. 33, comma 3-bis dell'ex D.Lgs. n. 163/2006 (ora sostituito dal D.Lgs. n. 50/2016);

RILEVATO che la costituzione della suddetta CUC è avvenuta, ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n. 267/2000, tramite sottoscrizione di una apposita convenzione dei Comuni associati in data 02.01.2015 e che è stato individuato quale Ente Capofila il Comune di Cattolica che svolgerà, pertanto, la funzione di stazione appaltante in nome e per conto dei Comuni associati per tutte le procedure che, in base alla convenzione citata, i medesimi Comuni demanderanno alla stessa;

ATTESO che con decreto del Sindaco del Comune di Cattolica n. 25 del 15.12.2015 veniva nominata la Dott.ssa Claudia Rufer, Dirigente del Settore 4, quale Responsabile della CUC e con successive deliberazioni della Giunta Comunale di Cattolica (n. 62 del 20.04.2016 e n. 118 del 31.08.2016), di San Giovanni in Marignano (n. 52 del 28.04.2016) e di Misano Adriatico (n. 80 del 14.07.2016), è stato approvato il disciplinare di funzionamento della suindicata Centrale Unica di Committenza;

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale di Cattolica n. 25 del 07.02.2017 con la quale è stato deciso:

- di approvare il progetto definitivo/esecutivo I° stralcio funzionale relativo ai lavori di "Realizzazione del nuovo blocco "C" costituito da n. 432 loculi all'interno dell'ampliamento del cimitero comunale di Cattolica, redatto dal Settore 2 Lavori Pubblici del Comune di Cattolica;
- di affidare ad una Ditta esterna tali lavori per un importo complessivo presunto pari ad €. 558.684,00= oltre IVA, di cui €. 548.684,00= da porre a base di gara ed €. 10.000,00= quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- di procedere all'affidamento del succitato appalto mediante procedura negoziata da esperire ai sensi e con le modalità di cui all'art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016;
- di utilizzare il criterio del minor prezzo di cui all'art. 95, comma 4 del D.Lgs. n. 50/2016 da determinare mediante la presentazione di offerta a "prezzi unitari";

- di approvare l'elenco delle ditte da invitare alla gara (selezionate tramite preventiva indagine di mercato) omettendo la pubblicazione dei nominativi sino al termine della procedura di gara;

- di demandare alla Centrale Unica di Committenza (CUC) l'espletamento della suddetta procedura negoziata;

RITENUTO, pertanto, di predisporre gli adempimenti necessari a procedere all'affidamento del suindicato appalto;

VISTI gli atti di gara e relativi allegati redatti dal Settore 2 del Comune di Cattolica (con l'ausilio della Centrale Unica di Committenza), tutti depositati quali parti integranti e sostanziali della presente determinazione e ritenuti meritevoli di approvazione, di seguito riportati:

- Lettera di invito;
- Modelli A-A1-A2-A3 – Domanda di ammissione e dichiarazioni a corredo della domanda;
- Modello B – Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà;
- Modello C – Dichiarazione di conferma della veridicità dei dati dell'impresa partecipante;
- Modello D – Patto di integrità;
- Modello E – Capitolato speciale d'appalto;
- Modello F – Schema di contratto;
- Modello G – Dichiarazione relativa all'offerta;
- Lista delle lavorazioni;

STABILITO di invitare alla procedura negoziata le ditte individuate mediante indagine di mercato approvata con determinazione del Responsabile della CUC n. 157 del 09.03.2017 e terminata con sorteggio pubblico di n. 15 operatori economici il 28.03.2017 (omettendo la pubblicazione dei nominativi sino al termine della procedura di gara);

ACCERTATO che, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 77, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016, non risulta necessaria la nomina della Commissione giudicatrice in quanto trattasi di gara esperita col criterio del minor prezzo e non dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

VERIFICATO che, ai fini della tracciabilità finanziaria di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136 e ss.mm.ii. al succitato appalto è stato assegnato il seguente CIG: 7031054150;

VISTI:

- il D.lgs. n. 267/2000 e ss. mm.;
- il D.lgs. n. 50/2016;

D E T E R M I N A

- 1) di dare atto che la premessa della presente determinazione si intende qui integralmente richiamata e ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- 2) di prendere atto della deliberazione della Giunta Comunale di Cattolica n. 25 del 07.02.2017 e del suo contenuto;
- 3) di approvare gli atti di gara così composti:

- Lettera di invito;
- Modelli A-A1-A2-A3 – Domanda di ammissione e dichiarazioni a corredo della domanda;
- Modello B – Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà;
- Modello C – Dichiarazione di conferma della veridicità dei dati dell'impresa partecipante;
- Modello D – Patto di integrità;
- Modello E – Capitolato speciale d'appalto;
- Modello F – Schema di contratto;
- Modello G – Dichiarazione relativa all'offerta;
- Lista delle lavorazioni;

che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, per l'avvio della procedura negoziata ex art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016 portante l'affidamento dei lavori di “Realizzazione del nuovo blocco “C” costituito da n. 432 loculi all'interno dell'ampliamento del cimitero comunale di Cattolica – 1° stralcio funzionale, per un importo complessivo presunto pari ad €. 558.684,00=, esclusa IVA (di cui €. 548.684.00 da porre a base d'asta ed €. 10.000.000 quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) e con l'utilizzazione del criterio del minor prezzo di cui all'art. 95, comma 4 del D.Lgs. n. 50/2016 da determinare mediante la presentazione di offerta a “prezzi unitari”;

- 4) di invitare alla suddetta procedura negoziata le ditte individuate tramite indagine di mercato approvata con determinazione del Responsabile della CUC n. 157 del 09.03.2017 e terminata con sorteggio pubblico di n. 15 operatori economici il 28.03.2017 (omettendo la pubblicazione dei nominativi sino al termine della procedura di gara);
- 5) di precisare che le offerte dovranno essere trasmesse alla Centrale Unica di Committenza tra i Comuni di Cattolica, Misano Adriatico e San Giovanni in Marignano presso il Comune di Cattolica – Piazza Roosevelt n. 5 – 47841 Cattolica (RN), ove saranno espletate, altresì, tutte le operazioni di gara sino alla proposta di aggiudicazione;
- 6) di precisare, inoltre, che in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 77 comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016, non risulta necessaria la nomina della Commissione giudicatrice in quanto trattasi di gara esperita col criterio del minor prezzo e non dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- 7) di impegnare la somma di €. 375,00= quale contributo di gara all'ANAC sul Cap. 270004 “Spese per pubblicazione avvisi d'asta” del Bilancio 2017 - Piano dei Conti Finanziario 1.03.02.16.001 “*Pubblicazione bandi di gara*”;
- 8) di precisare che, ai fini della tracciabilità finanziaria di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i., alla suddetta procedura di gara è stato assegnato il CIG 7031054150;
- 9) di stabilire che l'esito della suddetta gara sarà pubblicato sul sito del Comune di Cattolica (Comune capofila della CUC), sulla piattaforma ANAC (se già esistente) nonché sul sito dell'Osservatorio Regionale, in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. n. 50/2016;

- 10) di dare atto che Responsabile del procedimento a norma dell'art. 31, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016 nonché dell'art. 6 della Legge n. 241/1990 relativamente all'affidamento dell'appalto oggetto del presente atto è il Dott. Mario Sala;
- 11) di individuare nella persona della Dott.ssa Claudia M. Rufer la responsabile del procedimento per gli atti di adempimento della presente determinazione.

Del presente atto verrà data comunicazione ai seguenti uffici:

Ufficio Contratti

Servizi Finanziari

ESECUTIVITA'

La determinazione sarà esecutiva a partire dalla data di attestazione di regolarità contabile che sarà allegata quale parte integrante.

Cattolica lì, 06/04/2017

Firmato

Rufer Claudia Marisel / Arubapec S.p.a.

Atto prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. N 82/2005 e ss.mm.)



COMUNE DI CATTOLICA

Provincia di Rimini
Codice Fiscale 00343840401

<http://www.cattolica.net>
email: info@cattolica.net



PEC: protocollo@comunecattolica.legalmailpa.it

Centrale Unica di Committenza

Comuni CATTOLICA – MISANO ADRIATICO – SAN GIOVANNI IN MARIGNANO

BANDIERA BLU D'EUROPA

SETTORE 4: UFFICIO CONTRATTI

Cattolica,.....

Spett.le Ditta

.....

LETTERA DI INVITO PER L'APPALTO DEI LAVORI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO "C" COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE ANNO 2000.

(art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016)

CUP: G66J14000030006;
CIG: 7031054150

LA CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA (CUC)

In esecuzione della Deliberazione della Giunta Comunale n. 25 del 07.02.2017 relativa all'approvazione del progetto esecutivo inerente i lavori di "Realizzazione nuovo blocco "C" da 432 loculi all'interno dell'ampliamento del cimitero comunale – 1° stralcio funzionale" e della successiva determinazione posta in essere dalla Responsabile della CUC n.....del.....portante approvazione degli atti di gara

RENDE NOTO

che con la presente lettera di invito ha indetto gara informale per l'appalto, mediante procedura negoziata, dei lavori indicati in oggetto, da esperire secondo le procedure di cui all'art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, **per un importo d'appalto pari a complessivi €. 558.684,00=** di cui €. 10.000,00= quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso + I.V.A. di legge.

INDICAZIONI PER L'APPALTO

1.

STAZIONE APPALTANTE: COMUNE DI CATTOLICA – Piazza Roosevelt n. 5 – 47841 Cattolica (RN) – Settore 2 LL.PP.;

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE: CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA (CUC) fra i Comuni di Cattolica, Misano Adriatico, S. Giovanni in Marignano per conto del Comune di Cattolica - Piazza Roosevelt 5 - 47841 Cattolica (RN);

Tel. 0541/966672 – email: coppolapatrizia@cattolica.net bertidaniela@cattolica.net;

PEC: protocollo@comunecattolica.legalmailpa.it

2. CODICE IDENTIFICATIVO GARA (CIG): 7031054150.
CODICE UNIVOCO PROGETTO (CUP): G66J14000030006.

3. OGGETTO DEI LAVORI:

Realizzazione nuovo blocco “C” da 432 loculi all'interno dell'ampliamento del cimitero comunale – 1° stralcio funzionale”.

4. IMPORTO DEI LAVORI:

LAVORI A MISURA	=	€	544.684,00
LAVORI A CORPO	=	€	4.000,00
ONERI PER LA SICUREZZA (Non soggetti a ribasso)	=	€	10.000,00

TOTALE LAVORI IN APPALTO = € 558.684,00

1. Ai sensi dell'ex D.P.R. n. 207 del 5/10/2010, i lavori oggetto del presente appalto sono riconducibili alla categoria prevalente OG1 “Edifici civili ed industriali” Classifica III (fino a € 602.300,00).

2. Lavorazioni di cui si compone l'intervento, categorie e classifiche ai sensi dell'ex D.P.R. 05/10/2010, n. 207 sono le seguenti:

Allegato A al D.P.R. n.207/2010	Categoria	Qualificazione obbligatoria (si/no)	Importo al netto degli oneri di sicurezza	%	Categoria prevalente o scorporabile
Edifici civili e industriali	OG1	SI	€ 548.684,00	100	Categoria Prevalente

5. PROCEDURA DI GARA:

Procedura negoziata prevista dall'art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs 50/2016.

6. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La gara verrà aggiudicata con il criterio del prezzo più basso determinato mediante ribasso, inferiore a quello posto a base di gara, tramite offerta a prezzi unitari (art. 95, comma 4, lett. a) del D.Lgs. 50/2016), al netto degli oneri per la sicurezza.

In riferimento alle c.d. “offerte anomale” si procederà ai sensi dell'art. 97 comma 8 del D.Lgs 50/2016.

7. TEMPO UTILE DI ESECUZIONE:

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato in **180 (centottanta) giorni naturali consecutivi** dalla data del verbale di consegna dei lavori o in caso di consegna frazionata, dell'ultimo verbale di consegna parziale.

8. CONSEGNA DEI LAVORI:

I lavori potranno essere consegnati in modo frazionato in base alla disponibilità delle risorse finanziarie effettivamente conseguite dalla Amministrazione Comunale. Il Responsabile del Procedimento, sussistendo ragioni d'urgenza, autorizzerà il Direttore dei Lavori alla consegna dei medesimi subito dopo l'aggiudicazione definitiva.

Considerata l'urgenza per l'esecuzione dei lavori, la consegna potrà avvenire in forma anticipata in pendenza della stipulazione del contratto, sotto le riserve di legge, senza che l'impresa possa sollevare eccezioni o richieste di compensi di sorta. **In tale evenienza**

l'inizio effettivo dei lavori dovrà avvenire entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del responsabile del procedimento.

9. FORMA DI FINANZIAMENTO E MODALITA' DI PAGAMENTO:

La spesa complessiva di tale progetto è interamente a carico del Comune di Cattolica.

Conformemente a quanto stabilito dall'art. 7 del Capitolato Speciale d'Appalto, i pagamenti saranno corrisposti in corso d'opera, pagamenti in acconto, ogni qual volta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà l'importo non inferiore a € 100.000,00= al netto dell'eventuale ribasso contrattuale e delle ritenute così come previsto per legge.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto verrà effettuato, qualunque ne sia l'ammontare netto, al momento della certificazione da parte della direzione dei lavori, dalla ultimazione dei lavori stessi. La rata di saldo verrà, invece, pagata dopo l'approvazione del collaudo e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore, dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi.

10. PENALITA':

In caso di ritardo sull'esecuzione dei lavori è stabilita una penale pecuniaria ammontante ad **€ 500,00 (euro cinquecento/00)** per ogni giorno di ritardo non giustificato; la penale sarà annotata dal Direttore dei Lavori nel registro di contabilità e nel conto finale a debito dell'impresa.

11. PassOE - Pass dell'Operatore Economico:

Ogni partecipante dovrà acquisire il PassOE attraverso il sistema AVCPASS accedendo all'apposito link sul portale ANAC (servizi ad accesso riservato – AVCPASS) ai sensi dell'art. 216, comma 13 del D.Lgs. n. 50/2016 e della deliberazione n.111 del 20 dicembre 2012 e ss.mm.ii. Per la generazione di tale documento è necessario che ciascun operatore economico partecipante, assoggettabile alla verifica dei requisiti di carattere generale, tecnico – organizzativo ed economico finanziario, ai sensi del Codice dei Contratti, abbia un proprio amministratore iscritto ed abilitato ad operare sul sistema AVCPASS OE dell'Autorità con profilo “Amministratore dell'operatore economico”. E' pertanto onere dell'operatore economico attivarsi tempestivamente e coerentemente con le scadenze delle procedure di gara ai fini dell'ottenimento del PassOE. Tale adempimento, in capo agli operatori economici, è indispensabile per consentire alla stazione appaltante di eseguire le verifiche dei requisiti onde evitare l'esclusione dalle procedure di gara.

12. SOGGETTI AMMESSI ALLA PROCEDURA

Sono ammessi alla gara i soggetti di cui all'art. 45 del D.Lgs. n. 50/2016 in possesso dei requisiti di qualificazione prescritti dai modelli allegati alla presente lettera di invito.

Ai predetti soggetti si applicano le disposizioni di cui agli artt. 47 e 48 del Codice dei Contratti nonché quelle dell'art. 92 dell'ex D.P.R. n. 207/2010.

13. CONTRIBUTO ALL'ANAC (EX AVCP)

Si precisa e prescrive che, ai fini della partecipazione alla gara, i concorrenti dovranno effettuare, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte indicata nella presente lettera di invito, il pagamento del contributo di **€. 70,00** (euro settanta/00) a favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ex AVCP) – deliberazione 21 dicembre 2011 – secondo le istruzioni contenute sul sito Internet www.anticorruzione.it, Area “Servizi ad accesso riservato”, sezione “Servizio Riscossione Contributi” e di seguito riportate:

a) versamento on line mediante carta di credito dei circuiti Visa, MasterCard, Diners, American Express collegandosi al “Servizio riscossione” dell'Autorità e seguendo le istruzioni a video oppure, ove emanato, il manuale di servizio;

b) in contanti, sulla base del modello di pagamento rilasciato dal “Servizio riscossione” dell’Autorità, presso tutti i punti vendita della rete dei tabaccai lottisti abilitati al pagamento di bollette e bollettini.

A comprova dell'avvenuto pagamento il partecipante dovrà allegare la ricevuta di pagamento in formato pdf.

Si precisa che la stazione appaltante è tenuta (al fine di valutare una eventuale esclusione dalla gara) a controllare, tramite l'accesso al SIMOG, l'avvenuto pagamento del contributo all'Autorità, l'esattezza dell'importo e la rispondenza del CIG riportato sulla ricevuta di versamento con quello assegnato alla procedura in corso.

14. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE:

Il plico contenente la documentazione di gara dovrà pervenire a mezzo di raccomandata del servizio postale, ovvero mediante agenzia di recapito autorizzata o tramite consegna a mano all'Ufficio Protocollo del Comune di Cattolica, Piazza Roosevelt n.5, il quale rilascerà apposita ricevuta, **entro il termine perentorio delle ore 13,00 del giorno**

Il recapito del plico rimane ad esclusivo rischio del mittente.

Il plico deve essere idoneamente sigillato, **pena l'esclusione dalla gara**, controfirmato sui lembi di chiusura e deve recare all'esterno, oltre all'intestazione del mittente ed all'indirizzo dello stesso, la seguente indicazione relativa all'oggetto della gara - **“OFFERTA PER LAVORI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO “C” COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE”**: lo stesso plico dovrà essere indirizzato alla **CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA (CUC) presso COMUNE DI CATTOLICA – Piazza Roosevelt, 5 – 47841 CATTOLICA (RN)**.

Il plico conterrà due buste contrassegnate con le seguenti diciture:

a) “BUSTA A - DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA”

Tale busta dovrà essere chiusa in maniera idonea, **a pena di esclusione**, controfirmata sui lembi di chiusura con l'indicazione del mittente e contenere, la seguente documentazione:

- 1. Domanda di ammissione e dichiarazioni a corredo della domanda e dell’offerta, redatta in competente bollo (MOD. “A”);**
- 2. Dichiarazioni concernenti l’inesistenza di cause d’esclusione di cui all’art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 (MOD. “A1” - “A2” - “A3”);**
- 3. Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà (MOD. “B”);**
- 4. Dichiarazione di conferma della veridicità dei dati dell'impresa partecipante (MOD. “C”);**
- 5. Patto di integrità (MOD. “D”);**
- 6. Copia del capitolato speciale (MOD. “E”) e dello schema di contratto (MOD. “F”) sottoscritti in ogni pagina;**
- 7. “PASSOE” di cui all’art. 2, comma 3.2, delibera n. 111 del 20.12.2012 dell’Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici (ora ANAC);**
- 8. Attestazione di pagamento del contributo di gara pari ad € 70,00= a favore dell’Autorità Nazionale Anticorruzione;**
- 9. Cauzione provvisoria di € 11.173,68 (Euro undicimilacentosettantatre/68), pari al 2% dell’importo a base di gara compresi gli oneri per la sicurezza, costituita ai sensi dell’art. 93 del D. Lgs. n. 50/2016 a favore del Comune di Cattolica, quale beneficiario. Tale cauzione potrà essere costituita:**
 - in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato depositati presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno, a favore del Comune di

Cattolica; il valore deve essere al corso del giorno del deposito. In tale caso occorrerà produrre la ricevuta dell'avvenuto deposito;

- in contanti presso la Tesoreria Comunale "UNICREDIT S.P.A." Agenzia di Cattolica, Via Bovio n. 1. In tal caso occorrerà produrre la ricevuta dell'avvenuto versamento;

- mediante fidejussione bancaria o assicurativa ovvero rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 385/1993 che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'art. 161 del D. Lgs. n. 58/1998.

La garanzia deve contenere l'impegno del garante a rilasciare la cauzione definitiva per l'esecuzione del contratto di cui all'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, nel caso in cui il concorrente risultasse affidatario dei lavori e deve prevedere espressamente:

1)- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;

2)- la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del codice civile;

3)- l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;

4)- un periodo di validità non inferiore a 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione dell'atto. **Nei confronti dei non aggiudicatari la garanzia sarà svincolata entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva. Ai sensi dell'art. 93, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 le imprese possono ridurre l'importo della garanzia, se risultano in possesso di specifiche certificazioni.** Per fruire di tale beneficio l'impresa concorrente deve dimostrare il possesso del requisito nei modi prescritti dalle norme vigenti.

b) "BUSTA B - OFFERTA ECONOMICA"

Tale busta dovrà essere chiusa in maniera idonea, a **pena di esclusione**, controfirmata sui lembi di chiusura con l'indicazione del mittente e contenere la seguente documentazione:

a) l'offerta economica da redigersi sulla base del **MOD. "G" - Dichiarazione relativa all'offerta**, redatta in competente bollo. L'offerta dovrà essere espressa in cifre ed in lettere e dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante, **pena l'esclusione**;

b) **Lista delle categorie di lavorazioni e forniture** previste per l'esecuzione dei lavori, messa a disposizione del concorrente completata in ogni sua parte ed in base alla quale è determinato il prezzo globale richiesto.

Si precisa che la lista è composta di sette colonne. Nella prima colonna è riportato il numero di riferimento dell'elenco delle descrizioni delle varie lavorazioni e forniture previste in progetto, nella seconda colonna la descrizione delle lavorazioni e forniture previste in progetto, nella terza colonna le unità di misura, nella quarta colonna il quantitativo previsto per ogni voce. I concorrenti riporteranno, nella quinta e sesta colonna, i prezzi unitari che offrono per ogni lavorazione e fornitura espressi in cifre nella quinta colonna ed in lettere nella sesta colonna e, nella settima colonna i prodotti dei quantitativi indicati nella quarta colonna per i prezzi indicati nella sesta.

In calce all'ultima pagina della lista è indicato il prezzo globale richiesto, rappresentato dalla somma dei prodotti riportati nella settima colonna, ed il conseguente ribasso percentuale rispetto al prezzo posto a base di gara. Il prezzo globale ed il ribasso sono espressi in cifre ed in lettere e vengono riportati nella dichiarazione.

La lista deve essere sottoscritta in tutte le pagine dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore e non può presentare correzioni che non siano da lui stesso confermate e sottoscritte a pena di esclusione dell'offerta.

L'aggiudicazione avviene in base al ribasso percentuale indicato in lettere. Non sono ammesse offerte parziali o in aumento.

La stazione appaltante, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della stipulazione del contratto, procede alla verifica dei conteggi della "lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dei lavori" tenendo per validi ed immutabili le quantità ed i prezzi unitari offerti, espressi in lettere, correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti e/o la somma. In caso

di discordanza fra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e quello dipendente dal ribasso percentuale offerto tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza.

I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario costituiranno l'elenco dei prezzi unitari contrattuali. In caso di discordanza fra prezzi unitari offerti relativi a medesime categorie di lavorazioni o forniture sarà considerato prezzo contrattuale quello di importo minore.

15. **IRREGOLARITA' O MANCANZA DEI REQUISITI**

In caso di mancanza, incompletezza ed ogni altra irregolarità essenziale delle dichiarazioni sostitutive di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016, con esclusione di quelle afferenti l'offerta economica, il concorrente sarà obbligato al pagamento a favore della stazione appaltante di una sanzione pecuniaria pari a **€ 500,00 (EURO CINQUECENTO/00)**. In tal caso sarà assegnato al concorrente un termine di dieci giorni perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie e contemporaneamente corrisposta la sanzione richiesta. **Il mancato, inesatto o tardivo adempimento delle richieste, formulate ai sensi dell'art. 83 comma 9 del codice dei contratti, costituisce causa di esclusione.**

La sanzione è dovuta esclusivamente in caso di regolarizzazione.

Nei casi di irregolarità non essenziali ovvero di mancanza o incompletezza di dichiarazioni non indispensabili, la Centrale Unica di Committenza ne richiede comunque la regolarizzazione, ma non applica alcuna sanzione. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara.

Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

16. **PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE**

L'aggiudicazione avverrà **il giorno** alle ore **09,00** presso l'Ufficio Contratti posto nella sede comunale di Cattolica in Piazza Roosevelt n. 5; si procederà all'apertura dei plichi, alla verifica della correttezza formale dei documenti contenuti nella "Busta A – Documentazione Amministrativa", all'ammissione o all'esclusione dei concorrenti dalla procedura e, a seguire, all'apertura della "Busta B – Offerta Economica", alla formulazione della graduatoria sulla base della migliore offerta presentata e alla proposta di aggiudicazione.

Si procederà all'aggiudicazione provvisoria mediante apposito verbale di gara.

Successivamente la Centrale Unica di Committenza, dopo aver effettuato tutte le verifiche necessarie relativamente ai requisiti di carattere generale dichiarati dalla ditta aggiudicataria, rassegnerà il verbale e tutta la documentazione di gara al Responsabile del Settore 2 del Comune di Cattolica per la formale aggiudicazione definitiva cui farà seguito la stipula di regolare contratto.

Possono presenziare alle sedute pubbliche i legali rappresentanti delle ditte concorrenti, ovvero i soggetti dagli stessi delegati.

La seduta pubblica avrà inizio nell'ora stabilita anche se nessuno dei concorrenti fosse presente.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà insindacabile di non dare luogo alla procedura o di rinviare la data fissata per l'apertura delle buste senza che i concorrenti possano accampare pretese al riguardo.

E' in ogni caso facoltà della Stazione Appaltante di non procedere all'aggiudicazione della gara qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto o, se aggiudicata, di non stipulare il contratto d'appalto, qualora sussistano motivate ragioni.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta, purché giudicata

congrua dalla Stazione Appaltante.

17. STIPULA DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 32, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016 (stand still) la stipula del contratto non potrà avvenire prima che siano trascorsi 35 giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione.

E' prevista la possibilità di esecuzione d'urgenza dell'appalto, nelle more di stipulazione del contratto.

Alla stipula del contratto l'aggiudicatario è obbligato a presentare una cauzione definitiva nella misura prevista dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e una polizza assicurativa che tuteli la Stazione Appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

L'importo della cauzione definitiva può essere ridotto ai sensi dell'art. 93, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016.

Sia pure nelle more del perfezionamento del contratto, l'avvio dell'appalto dovrà decorrere dalla data indicata dall'Amministrazione.

18. PROTOCOLLI DI LEGALITA'

L'appaltatore si impegna a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza, imparzialità buon andamento e correttezza nonché a non compiere alcun atto od omissione, finalizzato, direttamente o indirettamente, a turbare e/o compromettere il buon andamento dell'azione amministrativa, attraverso irregolarità, comportamenti illeciti e violazioni di leggi e regolamenti.

L'appaltatore si impegna, altresì, a rispettare tutte le clausole contenute nel patto di integrità sottoscritto che, sia pure non materialmente allegato, forma parte integrante del contratto, con la consapevolezza che la loro mancata osservanza costituisce causa di risoluzione del contratto stesso.

L'appaltatore dichiara, inoltre, di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al Protocollo d'intesa per la legalità, la qualità, la regolarità e la sicurezza del lavoro e delle prestazioni negli appalti e concessioni di lavori, servizi e forniture sottoscritto in data 16.09.2013 (consultabile sul sito della Prefettura di Rimini) che, sia pure non materialmente allegato, forma parte integrante del contratto, con la consapevolezza che la loro mancata osservanza costituisce causa di risoluzione del contratto stesso.

19. DIVIETO DI CONFERIMENTO INCARICHI AD EX DIPENDENTI PUBBLICI

L'impresa appaltatrice sottoscrivendo il contratto attesta ai sensi dell'art.53, comma 16-ter del Decreto Legislativo n.165/2001 di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver conferito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto delle pubbliche amministrazioni nei loro confronti per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

20. CODICE DI COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI PUBBLICI

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, si impegna all'osservanza delle disposizioni contenute nel Codice di Comportamento dei Dipendenti Pubblici del Comune di Cattolica approvato con delibera di Giunta Comunale n. 18 del 29.01.2014.

21. OBBLIGHI DI TRACCIABILITA'

L'appaltatore si impegnerà ad assumere gli obblighi di tracciabilità di cui alla Legge 13

agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni, tra i quali quello di comunicare il conto corrente dedicato di cui all'art. 3 della citata Legge.

22. **CONTROVERSIE**

In caso di controversie la competenza è devoluta al Foro di Rimini.

23. **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Ai sensi del D.Lgs. 196/2003, i dati forniti dai concorrenti saranno trattati dall'Amministrazione aggiudicatrice esclusivamente per le finalità connesse alla gara e per l'eventuale stipulazione e gestione del contratto. Il titolare del trattamento dei dati è l'Amministrazione Aggiudicatrice. I soggetti interessati possono esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/2003.

24. **RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ED INFORMAZIONI**

Ai sensi dell'art. 4 della L. n. 241/1990 e successive integrazioni ed ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. si comunica che il Responsabile del Procedimento è il Dott. Mario Sala, Responsabile P.O. del Settore 2 del Comune di Cattolica (mariosala.cattolica@gmail.com – 0541.966708).

Il responsabile del procedimento di gara per la parte di propria competenza è la Dott.ssa Claudia M. Rufer – Responsabile Centrale Unica di Committenza – posta elettronica: rufierclaudia@cattolica.net

Uffici CUC: Ufficio Contratti – tel. 0541/966672 – email: coppolapatrizia@cattolica.net
bertidaniela@cattolica.net

Gli elaborati relativi al progetto esecutivo sono disponibili in formato elettronico (.pdf) presso il settore 2 Ambiente e LL.PP. Ufficio n. 10 (Geom. Fabio Rossini fabior@cattolica.net – 0541-966716) Piazza Roosevelt, 7 – Cattolica e potranno essere scaricati dai concorrenti collegandosi al link: http://www.cattolica.net/retecivica-citta-di-cattolica/sites/default/files/statici/tmp_esterni/cimitero-cattolica-2017.zip

Eventuali informazioni in merito ai lavori da eseguirsi potranno essere richieste al medesimo Geom. Fabio Rossini.

Per quanto non contemplato nella presente lettera di invito si fa espresso riferimento alle disposizioni contenute nel CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO e nello SCHEMA DI CONTRATTO.

Allegati:

- MODELLO “A”: Domanda di ammissione e dichiarazioni a corredo della domanda e dell'offerta;
- MODELLO “A1”: Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione di cui alle comma 1 e 2 e al comma 5, lett. l) dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016;
- MODELLO “A2”: Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione di cui al comma 1 dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 per i cessati dalla carica;
- MODELLO “A3”: Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione dalle gare d'appalto per l'esecuzione di lavori pubblici di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016;
- MODELLO “B”: Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà;
- MODELLO “C”: Dichiarazione di conferma della veridicità dei dati dell'impresa partecipante;

- MODELLO “D”: Patto di integrità;
- MODELLO “E”: Capitolato speciale d'appalto;
- MODELLO “F”: Schema di contratto;
- MODELLO “G”: Dichiarazione relativa all’offerta;
- Lista delle lavorazioni.

Cattolica,

La Responsabile della Centrale Unica di
Committenza
Dott.ssa Claudia M. Rufer

MODELLO "A"

Marca da bollo
€ 16,00

DOMANDA DI AMMISSIONE E DICHIARAZIONI A CORREDO DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA

Il sottoscritto
in qualità di dell'Impresa
..... con sede legale in
..... via
..... e domicilio eletto (se diverso dalla sede legale)
in
via telefono
..... fax e.mail
..... PEC

preso atto della lettera invito in data Prot. n. del Comune di Cattolica – con la quale è stata invitata alla procedura negoziata per l'appalto delle opere relative ai lavori inerenti: **“LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO “C” COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE” (Codice CIG: 7031054150)**

CHIEDE

Di partecipare alla gara in epigrafe:

come impresa singola.

Oppure

come singolo operatore economico facente parte del consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del D.Lgs. n. 50/2016 (indicare denominazione, ragione sociale, sede legale e codice fiscale del consorzio):
.....

intendendo partecipare come **concorrente singolo** e non come consorziato di un consorzio partecipante alla medesima procedura di gara

Oppure

come consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del D.Lgs. n. 50/2016 che non concorre per alcuna consorziata, intendendo eseguire **in proprio** i lavori

Oppure

come consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del D.Lgs. n. 50/2016 che concorre per i seguenti consorziati (indicare denominazione, ragione sociale, sede legale e codice fiscale di ciascun consorziato):
.....
.....

Oppure

come capogruppo di un'associazione temporanea o di un consorzio ordinario di tipo orizzontale/verticale/misto **già costituito** fra le seguenti imprese*:

.....
.....

Oppure

come capogruppo di un'associazione temporanea o di un consorzio ordinario di tipo orizzontale/verticale/misto **da costituirsi** fra le seguenti imprese*:

.....
.....

Oppure

come mandante di una associazione temporanea o di un consorzio ordinario di tipo orizzontale/verticale/misto **già costituito** fra le imprese*:

.....
.....

Oppure

come mandante di una associazione temporanea o di un consorzio ordinario di tipo orizzontale/verticale/misto **da costituirsi** fra le seguenti imprese*:

.....
.....

Il sottoscritto, inoltre, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 e s.m.i., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate

DICHIARA:

- che l'impresa è iscritta nel registro delle imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura della Provincia di: per le seguenti attività:

.....
.....

e che i dati dell'iscrizione sono i seguenti:

numero di iscrizione

data di iscrizione

durata della ditta/data termine

forma giuridica

titolari, soci, direttori tecnici, amministratori muniti di rappresentanza, soci accomandatari, socio unico persona fisica ovvero socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci (indicare i nominativi, il luogo e le date di nascita, il luogo di residenza e le qualifiche):

Cognome e nome	Luogo di nascita	Data di nascita	Residenza	Carica ricoperta

- che intende subappaltare le seguenti lavorazioni:

.....

-
- di essere consapevole che non potrà subappaltare lavori se non quelli dichiarati al precedente punto e che richieste di subappalto diverse ed ulteriori non saranno autorizzate dalla Stazione Appaltante;
 - di essere iscritta all’anagrafe tributaria con il seguente codice fiscale n. partita IVA – Ufficio delle Entrate di
.....
(indicare la Sede e l’indirizzo completo);
 - di mantenere regolari posizioni previdenziali ed assicurative presso l’INPS (matricola azienda n.), l’INAIL (codice ditta n. e posizione assicurativa territoriale n.) e la Cassa Edile, ove necessaria, (codice impresa n.) e di essere in regola con i relativi versamenti (specificare, se del caso, i motivi della mancata iscrizione);
 - **che l’indirizzo PEC al quale potranno essere inviate eventuali richieste di integrazioni e chiarimenti in fase di gara è il seguente:**;
 - di autorizzare la Stazione Appaltante ad inoltrare le comunicazioni, a tutti gli effetti, con particolare riferimento alle comunicazioni ex art. 76 del D.Lgs. 50/2016, mediante fax al numero sopra specificato ovvero mediante posta elettronica certificata, all’indirizzo sopra indicato;
 - di eleggere il proprio domicilio presso la sede della CUC in Cattolica – P.le Roosevelt, 5 – 47841 Cattolica (RN).
 - che le informazioni fornite nell’ambito dell’offerta o a giustificazione della medesima non costituiscono segreti tecnici o commerciali ai sensi dell’art. 53 del D.Lgs. 50/2016 ovvero che le seguenti informazioni fornite nell’ambito dell’offerta o a giustificazione della medesima costituiscono segreti tecnici o commerciali ai sensi dell’art. 53 del D.Lgs. 50/2016 (segue dettagliata e motivata indicazione):

.....

Data

FIRMA

N.B. ALLEGARE FOTOCOPIA NON AUTENTICATA DOCUMENTO DI IDENTITÀ DEL SOTTOSCRITTORE.

* Nel caso di raggruppamenti temporanei di imprese ovvero di consorzi ordinari, già costituiti o da costituirsi, il “modello A - domanda di ammissione alla gara e dichiarazioni a corredo dell’offerta” deve essere presentato sia dall’offerente capogruppo che da ciascuno degli offerenti mandanti.

MODELLO “A1”

(in carta semplice)

Appalto opere relative ai lavori inerenti: “LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO “C” COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE” (Codice CIG: 7031054150).

**Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione
dalle gare d'appalto per l'esecuzione di lavori pubblici
di cui ai commi 1 e 2 e al comma 5, lett. l) dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016**

Il sottoscritto C.F.
nato a il
residente in
nella sua qualità di (*).
dell'operatore economico

ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 28.12.2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi,

dichiara

sotto la propria personale responsabilità quanto segue:

- **l'inesistenza delle situazioni contemplate dall'articolo 80, commi 1 e 2 e al comma 5, lett. l) del D.Lgs. n. 50/2016 e cioè:**
 - l'inesistenza di sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per uno dei seguenti reati:
 - a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del DPR 9 ottobre 1990 n. 309, dall'articolo 291-quater del DPR 23 gennaio 1973 n. 43 e dall'articolo 260 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
 - b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;
 - c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità Europee;
 - d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale, reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
 - e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter. 1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del D.Lgs. 22 giugno 2007 n. 109 e successive modificazioni;
 - f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 24
 - g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
 - l'assenza a proprio carico e nei confronti dei propri conviventi di cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'art. 67 del d.lgs. 06.09.2011 n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'art. 84, c. 4 del medesimo decreto. Resta fermo quanto previsto dagli artt. 88, comma 4-bis e 92, commi 2 e 3 del d.lgs. 07.09.2011 n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia;

- l'insussistenza della circostanza di cui all'art. 80, comma 5, lettera l) del D.Lgs. 50/2016 (omessa denuncia dei fatti all'autorità giudiziaria, pur essendo stati vittime dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203, salvo che ricorrano i casi previsti dall'articolo 4, primo comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689);
- che a proprio carico non vi sono procedimenti penali conclusi con sentenza passata in giudicato, compresi quelli per i quali abbia beneficiato della non menzione;

- **ovvero di aver riportato** (indicare tutte le condanne riportate, ivi comprese quelle per le quali abbia beneficiato della non menzione, specificando per ciascuna ruolo, imputazione, condanna):

-
-
-

Data

FIRMA

ALLEGARE DOCUMENTO DI IDENTITA' DEL SOTTOSCRITTORE

- (*) La dichiarazione dovrà essere effettuata da ogni soggetto interessato:
- Titolare e direttori tecnici, per le imprese individuali;
 - Tutti i soci e i direttori tecnici per le società in nome collettivo;
 - Tutti gli accomandatari e i direttori tecnici per le società in accomandita semplice;
 - Tutti gli amministratori muniti di potere di rappresentanza, il socio unico persona fisica ovvero il socio di maggioranza nel caso di società con meno di quattro soci e i direttori tecnici per gli altri tipi di società.

MODELLO "A2"

(in carta semplice)

"CESSATI DALLA CARICA"

Appalto opere relative ai lavori inerenti: "LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO "C" COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE" (Codice CIG: 7031054150).

Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione dalle gare d'appalto per l'esecuzione di lavori pubblici di cui al comma 1 dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016

Il sottoscritto C.F.
nato a il
residente in
nella sua qualità di (*).
dell'operatore economico

ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 28.12.2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi,

ai sensi artt. 46 e 47 del DPR 28.12.2000 n. 445 consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi,

DICHIARA

che nell'ultimo anno, antecedente la data di spedizione della presente lettera invito, non ci sono stati soggetti cessati dalla carica di legale rappresentante o direttore tecnico

OVVERO

dichiara (*)
sotto la propria responsabilità quanto segue:

nei confronti del Sig.
..... nato a il
C.F. (**), cessato dalla carica di
..... in data

- l'inesistenza di sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per uno dei seguenti reati:
- a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del DPR 9 ottobre 1990 n. 309, dall'articolo 291-quater del DPR 23 gennaio 1973 n. 43 e dall'articolo 260 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
- b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;
- c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità Europee;
- d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale, reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;

- e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter. 1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del D.Lgs. 22 giugno 2007 n. 109 e successive modificazioni;
- f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 24
- g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- **ovvero che il soggetto cessato ha riportato** (indicare tutte le condanne penali riportate, ivi comprese quelle per le quali abbia beneficiato della non menzione, specificando per ciascuna ruolo, imputazione, condanna) :

-
-

Data

FIRMA

ALLEGARE DOCUMENTO DI IDENTITA' DEL SOTTOSCRITTORE

N.B. Qualora sia stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 c.p.p., per reati che incidono sull'affidabilità morale e professionale ai sensi del comma 1, art. 80 del D.Lgs. 50/2016, nei confronti dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di spedizione della lettera invito, l'impresa dovrà dimostrare che vi sia stata completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata.

- (*) La dichiarazione dovrà essere effettuata per ogni soggetto interessato cessato dalla carica di:
- Titolare e direttori tecnici, per le imprese individuali;
 - Tutti i soci e i direttori tecnici per le società in nome collettivo;
 - Tutti gli accomandatari e i direttori tecnici per le società in accomandita semplice;
 - Tutti gli amministratori muniti di potere di rappresentanza, il socio unico persona fisica ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci e i direttori tecnici per gli altri tipi di società;

(**) Compilare solo nel caso di dichiarazione resa dall'attuale legale rappresentante dell'impresa.

MODELLO "A3"

(in carta semplice)

Appalto opere relative ai lavori inerenti il: "LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO "C" COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE" (Codice CIG: 7031054150).

Dichiarazione concernente l'inesistenza di cause d'esclusione dalle gare d'appalto per l'esecuzione di lavori pubblici di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il sottoscritto
nella sua qualità di legale rappresentante dell'operatore economico
ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali previste dal successivo articolo 76 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

che lo stesso operatore economico non si trova in alcuna delle condizioni ostative di cui ai commi 4 e 5 dell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e cioè:

- non ha commesso violazioni gravi definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui è stabilito il concorrente (*comma 4*);
- non ha commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi (in materia ambientale, sociale e del lavoro) di cui all'art. 30 del D.Lgs. 50/2016, comma 3 (*comma 5, lettera a*);
- non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo e di non aver in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni (*comma 5, lettera b*);
- non ha commesso gravi illeciti professionali tali da rendere dubbia la propria integrità o affidabilità (*comma 5, lettera c, in cui sono esemplificati alcuni gravi illeciti professionali*);
- non si è determinata una situazione di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 42, comma 2, del d.lgs. 50/2016 non diversamente reversibile (*comma 5, lettera d*);
- non si è verificata una distorsione della concorrenza derivante dal precedente coinvolgimento nella preparazione della procedura d'appalto di cui all'art. 67 del d.lgs. 50/2016 (*lettera e*);
- non ha subito l'applicazione della sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), del D. Lgs. 8 giugno 2001, n. 231 o di altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione (*comma 5, lettera f*);
- non risulta iscritto nel casellario informatico presso l'Osservatorio per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione (*comma 5, lettera g*);
- non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria posto all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (*comma 5, lettera h*);
- è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (*comma 5, lettera i*);
- che alla gara non partecipa altro concorrente con cui possa configurarsi una delle situazioni di controllo ai sensi dell'articolo 2359 del Codice Civile o una qualsiasi relazione, anche di fatto, tali da

rendere le offerte imputabili a un unico centro decisionale (*comma 5, lettera m*) e che ricorre quindi una delle seguenti condizioni:

(barrare l'opzione che interessa)

non si trova in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile rispetto ad alcun soggetto e ha formulato l'offerta autonomamente

non è a conoscenza della partecipazione a questa procedura di soggetti che si trovano, rispetto al dichiarante concorrente, in una delle situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile e ha formulato l'offerta autonomamente;

è a conoscenza della partecipazione a questa procedura dei seguenti soggetti:

i quali si trovano, rispetto al dichiarante concorrente, in situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile e ha formulato l'offerta autonomamente

Data

FIRMA

ALLEGARE DOCUMENTO DI IDENTITA' DEL SOTTOSCRITTORE

MODELLO "B"

(in carta semplice)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO DI NOTORIETA'

(artt. 47 e 48, D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

OGGETTO: Dichiarazione ex art. 1 D.P.C.M. 11.5.1991 n. 187 sulla composizione societaria.

Il sottoscritto _____

nato a _____ Prov. _____ il _____

residente in _____ Prov. _____ via _____

nella sua qualità di legale rappresentante della Ditta _____

avente sede legale a _____ Prov. _____ Via/c.so/p.za _____

_____ N. _____,

conscio della responsabilità penale

cui può incorrere, art. 76, D.P.R. 28.12.2000 n. 445, in caso di dichiarazione mendace o, comunque, relativa a dati non più rispondenti a verità:

dichiara ai sensi e per gli effetti cui all'art. 1 del D.P.C.M. 11.5.1991 n. 187

1) che la composizione societaria è la seguente:

Soggetti	Data e luogo di nascita	Comune di residenza	Codice fiscale	% sul capitale sociale

2) dichiara inoltre:

o che per tutte le quote societarie **non esiste** alcun diritto reale di godimento o di garanzia sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a sua disposizione

ovvero

o che **esistono** diritti reali di godimento o di garanzia sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a sua disposizione, intestati a
.....
.....
.....
.....

o che nessun soggetto munito di procura irrevocabile ha esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno e che ne abbia comunque diritto

ovvero

o che il Sig....., nato a.....
..... Il,
residente a via
.....
munito di procura irrevocabile

o ha esercitato

o non ha esercitato

il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno e ne ha comunque diritto

Luogo e data

Firma

N.B. La dichiarazione, può essere presentata con sottoscrizione non autenticata, purché accompagnata da copia fotostatica chiara e leggibile (ancorché non autenticata) di un documento di identità del sottoscrittore, in conformità a quanto disposto dall'art. 38, c. 3, del D.P.R. 28.12.2000 n. 445. In mancanza del documento d'identità la sottoscrizione dovrà essere autenticata da Notaio o Pubblico Ufficiale a ciò autorizzato.

<input type="checkbox"/>	Partita IVA		
<input type="checkbox"/>	Ragione Sociale		
<input type="checkbox"/>	Luogo (Immettere il Comune italiano o lo Stato estero dove ha sede l'Impresa)		Prov.
<input type="checkbox"/>	Sede legale	<input type="checkbox"/>	CAP/ZIP
<input type="checkbox"/>	Codice attività Tipo Impresa: Singola () Consorzio () Raggr. Temporaneo Imprese ()		
<input type="checkbox"/>	Volume affari	Capitale Sociale	Tipo Divisa: Euro

Si conferma la veridicità dei dati sopra riportati.

Il Legale Rappresentante dell'Impresa

Luogo, Data

NOTE PER LA COMPILAZIONE DEL MODULO

Impresa Partecipante

E' un'Impresa che:

- se si è presentata singolarmente, inserire i dati relativi all'Impresa stessa, indicare "Singola" come Tipo Impresa
- se è un Consorzio, inserire solo i dati relativi al Consorzio e non inserire i dati relativi alle singole Imprese che costituiscono il Consorzio; come Tipo Impresa indicare "Consorzio"
- se è un Raggruppamento Temporaneo di Imprese, inserire i dati relativi a ciascuna Impresa del Raggruppamento; come Tipo Impresa indicare "Raggr. Temporaneo Imprese"

Stato/Comune indicare lo Stato per le imprese che hanno sede all'estero ed il Comune per le imprese che hanno sede in Italia

CAP/ZIP se il luogo è in territorio italiano identifica il codice di avviamento postale del luogo se il luogo è in territorio estero identifica lo Zip/code

Codice Attività deve essere conforme ai valori dell'Anagrafe Tributaria

Tipo Impresa:

se l'Impresa si è presentata singolarmente, indicare "Singola"

se l'Impresa è un Consorzio, indicare "Consorzio"

se l'Impresa fa parte di un Raggruppamento Temporaneo di Imprese, indicare "Raggr. Temporaneo Imprese"

MODELLO "D"

PATTO DI INTEGRITA' **(art. 1 comma 17 legge 190/2012)**

Il presente Patto di integrità obbliga la Stazione Appaltante e l'Operatore Economico ad improntare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza. Nel caso l'Operatore Economico sia un consorzio ordinario, un raggruppamento temporaneo o altra aggregazione di imprese, le obbligazioni del presente documento investono tutti i partecipanti al consorzio, al raggruppamento, all'aggregazione.

Il presente Patto di integrità deve essere obbligatoriamente sottoscritto e presentato insieme all'offerta da ciascun partecipante alla gara in oggetto. La mancata consegna di questo documento debitamente sottoscritto dal titolare o rappresentante legale dell'Operatore Economico comporterà l'esclusione dalla gara. In sede di gara l'Operatore Economico, pena l'esclusione dalla stessa, dichiara di accettare ed approvare la disciplina contenuta nel presente documento.

Questo documento costituisce parte integrante di questa gara e del contratto assegnato da questa Stazione Appaltante.

Questo Patto di integrità stabilisce la formale obbligazione dell'Operatore Economico che, ai fini della partecipazione alla gara in oggetto, si impegna:

- a) a non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione;
- b) a segnalare al Comune di Cattolica qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione nelle fasi di svolgimento della gara e/o durante l'esecuzione del contratto, da parte di ogni interessato o addetto o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla gara in oggetto;
- c) ad assicurare di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento (formale e/o sostanziale) con altri concorrenti e che non si è accordato e non si accorderà con altri partecipanti alla gara;
- d) ad escludere ogni forma di mediazione, o altra opera di terzi, finalizzata all'aggiudicazione ed alla successiva gestione del rapporto contrattuale;
- e) ad assicurare di non aver consolidato intese o pratiche vietate restrittive o lesive della concorrenza e del mercato;
- f) ad informare puntualmente tutto il personale di cui si avvale del presente Patto di

integrità e degli obblighi in esso contenuti;

g) a vigilare affinché gli impegni sopra indicati siano osservati da tutti i collaboratori e dipendenti nell'esercizio dei compiti loro assegnati;

h) ad inserire le clausole di integrità e anticorruzione nei contratti di subappalto, pena il diniego all'autorizzazione;

i) a denunciare alla Pubblica Autorità competente ogni irregolarità o distorsione di cui sia venuto a conoscenza per quanto attiene l'attività di cui all'oggetto della gara in causa.

L'Operatore Economico, sin d'ora, accetta che nel caso di mancato rispetto degli impegni assunti con questo Patto di integrità, comunque accertato dall'Amministrazione, potranno essere applicate le seguenti sanzioni:

- risoluzione ex art. 1456 c.c. previo inserimento di apposita clausola risolutiva espressa nel contratto o perdita del contratto;

- escussione della cauzione provvisoria a corredo dell'offerta;

- escussione della cauzione definitiva di buona esecuzione del contratto, impregiudicata la prova dell'esistenza di un danno maggiore;

- responsabilità per danno arrecato alla Stazione Appaltante nella misura del 10% del valore del contratto (se non coperto dall'incameramento della cauzione definitiva), impregiudicata la prova dell'esistenza di un danno maggiore;

- esclusione del concorrente dalla gara in oggetto e dalle successive gare indette dalla Stazione Appaltante per un periodo non inferiore ad un anno e non superiore a cinque anni, determinato in ragione della gravità dei fatti e dell'entità economica del contratto.

Il presente Patto di integrità e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto.

Ogni controversia relativa all'interpretazione ed esecuzione del presente Patto di integrità fra il Comune di Cattolica ed i concorrenti e tra gli stessi concorrenti, sarà risolta dall'Autorità Giudiziaria competente.

IL RAPPRESENTANTE LEGALE DELL'OPERATORE ECONOMICO

Il presente patto di integrità dovrà essere sottoscritto:

- dal titolare dell'impresa o dal legale rappresentante, in caso di società o consorzio stabile;*
- da tutti i legali rappresentanti delle imprese partecipanti, in caso di raggruppamento temporaneo di imprese o consorzio ordinario;*
- da un procuratore del legale rappresentante a condizione che venga allegata, in originale o in copia autenticata, la relativa procura.*

I N D I C E

CAPITOLO I

Oggetto ed ammontare dell'appalto - Designazione, forma e dimensioni delle opere

- Art. 1 Oggetto dell'appalto
- Art. 2 Ammontare dell'appalto
- Art. 3 Sistema di affidamento dei lavori
- Art. 4 Designazione delle opere dell'appalto
- Art. 5 Forme, principali dimensioni e variazioni delle opere progettate
- Art. 6 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - sospensioni - proroghe - penalità
- Art. 7 Pagamenti
- Art. 8 Prezzi per lavori non previsti od eseguiti in economia
- Art. 9 Disposizioni generali relative alla invariabilità e revisione dei prezzi

CAPITOLO II

Qualità e provenienza dei materiali

- Art. 10 Qualità e provenienza dei materiali

CAPITOLO III

Modalità di esecuzione di opere edili e affini

- Art. 11 Tracciamenti - Scavi e rilevati
- Art. 12 Scavi di sbancamento
- Art. 13 Scavi a sezione obbligata
- Art. 14 Rilevati e rinterrati
- Art. 15 Demolizioni e rimozioni
- Art. 16 Malte e conglomerati
- Art. 17 Murature in genere
- Art. 18 Murature e riempimenti in pietrame a secco – Vespai
- Art. 19 Murature di mattoni
- Art. 20 Pareti di una testa ed in foglio con mattoni pieni e forati
- Art. 21 Murature di getto o calcestruzzi
- Art. 22 Solai
- Art. 23 Impermeabilizzazione
- Art. 24 Intonaci
- Art. 25 Decorazioni
- Art. 26 Pavimenti
- Art. 27 Opere in marmo e pietre, norme generali
- Art. 28 Marmi e pietre naturali
- Art. 29 Opere in legname – Opere da carpentiere
- Art. 30 Opere in ferro – Norme generali e particolari
- Art. 31 Opere da vetraio
- Art. 32 Opere da idraulico in genere
- Art. 33 Tubazioni e canali di gronda
- Art. 34 Pitture – Norme generali
- Art. 35 Esecuzioni particolari
- Art. 36 Norme generali per il collocamento in opera

- Art. 37 Collocamento di manufatti in ferro
- Art. 38 Collocamento di manufatti in marmo e pietre
- Art. 39 Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dall'Amm.ne appaltante

CAPITOLO IV

Impianto Elettrico

- Art. 40 Normativa di riferimento
- Art. 41 Classificazione dell'impianto
- Art. 42 La protezione contro corto-circuito e sovraccarico
- Art. 43 Protezione contro i contatti diretti
- Art. 44 Protezione contro i contatti indiretti
- Art. 45 Protezione combinata contro i contatti diretti e indiretti
- Art. 46 Caduta di tensione
- Art. 47 Calcolo della caduta di tensione
- Art. 48 Caratteristiche dei conduttori elettrici
- Art. 49 Canalizzazioni e tubazioni
- Art. 50 Interruttori ed apparecchi di comando
- Art. 51 Prese a spina
- Art. 52 Impianto di terra
- Art. 53 Quadri elettrici
- Art. 54 Designazione delle opere da eseguire

CAPITOLO I

**OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO
DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE**

**Art. 1.
OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori e provviste occorrenti per la realizzazione di "NUOVO BLOCCO "C" DA 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE – 1° STRALCIO FUNZIONALE" secondo il progetto definitivo - esecutivo elaborato nel mese di GENNAIO 2017 dal Settore Progettazione del Comune di Cattolica.

**Art. 2.
AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei lavori e delle provviste compreso nell'appalto, da pagarsi a corpo e a misura secondo quanto di seguito indicato, ammonta presuntivamente a **€. 558.684,00** (di cui €. 548.684,00 soggetti a ribasso d'asta ed €. 10.000,00 per oneri derivanti dall'attuazione del piano di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta) così suddiviso :

A) - LAVORI IN APPALTO

Cat. OG 1	Edifici civili ed industriali	€.	548.684,00
Lavori a misura	€.	544.684,00	
Lavori a Corpo	€.	4.000,00	

	Sommano	€.	548.684,00
	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€.	10.000,00

	TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA	€.	558.684,00

Le cifre che nel precedente quadro indicano gli importi presuntivi delle categorie di lavoro a corpo e a misura, soggetti al ribasso d'asta, potranno variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco che fa seguito.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata come segue :

- a) – per quanto concerne gli oneri relativi alla sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, applicando al relativo importo totale la percentuale complessiva dei lavori contabilizzati ad ogni singolo stato d'avanzamento rispetto al corrispettivo di aggiudicazione al netto degli oneri di sicurezza;
- b) – per quanto concerne le opere a corpo e a misura, applicando all'importo netto di aggiudicazione dei lavori a corpo e a misura (determinato dalla sommatoria dei prodotti delle quantità delle relative voci di lavoro per i rispettivi prezzi unitari offerti al netto degli oneri per la sicurezza) le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nel progetto, di ciascuna delle quali va contabilizzata, in occasione di ogni stato d'avanzamento, la quota parte proporzionale al lavoro eseguito.

Art. 3.

SISTEMA DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I lavori per la realizzazione di **NUOVO BLOCCO "C" DA 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE – 1° STRALCIO FUNZIONALE** di cui al presente Capitolato saranno affidati mediante procedura negoziata (art. 36, comma 2, lett. c) del D.Lgs. 50/2016) con il criterio del minor prezzo (art. 95 comma 4 D.Lgs. 50/2016) determinato mediante offerta a prezzi unitari tra ditte che dispongono dell'attestato di qualificazione rilasciato ai sensi del DPR 34/2000 da società organismi di attestazione (S.O.A.) regolarmente autorizzate, in corso di validità e adeguato alle categorie e classifiche indicate nel presente Capitolato, tenuto conto di quanto previsto dall'art. 97, comma 2 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 4.

DESIGNAZIONE DELLE OPERE DELL'APPALTO

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi del precedente art. 2, risultano dagli elaborati descrittivi, dalle planimetrie e dai disegni di progetto di seguito elencati:

- Elaborato 01 – Relazione Tecnica Illustrativa e Quadro Economico
- Elaborato 02 – Computo metrico estimativo
- Elaborato 03 – Elenco prezzi unitari
- Elaborato 04 - Capitolato Speciale d'Appalto
- Elaborato 05 – Planimetria generale – scala 1:500
- Elaborato 06 – Planimetria piano terra e primo – scala 1:200
- Elaborato 07 – Piante Prospetti Sezioni – scala 1:100
- Elaborato 08 – Particolari costruttivi 1
- Elaborato 09 – Particolari costruttivi 2
- Elaborato 10 – Strutturale Fondazione e Pilastrini – scala 1:50 1:25
- Elaborato 11 – Strutturale Piano Primo Setti e Travate – scala 1:50 1:25
- Elaborato 12 – Strutturale Impalcato di Copertura e Travate – scala 1:50 1:25
- Elaborato 13 – Strutturale Sezioni Verticali e Particolari – scala 1:25
- Elaborato 14 – Strutturale Sezioni Orizzontali – scala 1:25
- Elaborato 15 – Strutturale Parapetto in acciaio – scala 1:25
- Elaborato 16 – Elettrico Distribuzione principale 380 V – scala 1:200
- Elaborato 17 – Elettrico Distribuzione 24 V – scala 1:100
- Elaborato 18 – Elettrico Particolari Loculi
- Elaborato 19 – Elettrico Particolari vano quadri elettrici – scala 1:5
- Elaborato 20 – Elettrico Quadri Elettrici
- Elaborato 21 – Piano di sicurezza e coordinamento
- Elaborato 22 – Fascicolo di Manutenzione
- Elaborato 23 – Piano di sicurezza e coordinamento – PLANIMETRIA

Art. 5

FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dal progetto, dai disegni, dagli elaborati e dalle specifiche tecniche sopra indicati, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori.

In concreto l'appalto comprende le seguenti opere particolari:

- 1) Allestimento cantiere
- 2) Scavo di sbancamento e splateamento
- 3) Realizzazione opere di fondazione

- 4) Realizzazione opere strutturali in C.A.
- 5) Realizzazione impianti elettrici
- 6) Realizzazione opere edili
- 7) Realizzazione opere di pavimentazione e rivestimenti
- 8) Realizzazione opere di finitura e tinteggiatura
- 9) Realizzazione opere stradali interne al cimitero
- 10) Realizzazione opere di impermeabilizzazione al cimitero esistente

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al successivo contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto.

L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato.

Art. 6

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALITÀ

Il tempo utile per l'esecuzione di tutti i lavori è fissato in **180 (Centottanta) giorni naturali consecutivi** dalla data del verbale di consegna dei lavori.

I lavori potranno essere consegnati in modo frazionato in base alla disponibilità delle risorse finanziarie effettivamente conseguite dalla Amministrazione Comunale. Il Responsabile del Procedimento, sussistendo ragioni d'urgenza, autorizzerà il Direttore Lavori alla consegna dei medesimi subito dopo l'aggiudicazione definitiva.

Il tempo utile comprende tutti i tempi occorrenti per la redazione del programma dei lavori, del piano di qualità della commessa, dell'impianto del cantiere, per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi, sondaggi, per ottenere dalle competenti autorità le concessioni, autorizzazioni, permessi di qualsiasi natura, ecc.... e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori e durante l'esecuzione degli stessi.

La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato rilasciato dal Direttore dei Lavori.

La penale pecuniaria, è stabilita in €. **500,00** (Euro Cinquecento/00) per ogni giorno di ritardo non giustificato.

La penale sarà annotata dal direttore dei lavori nel registro di contabilità e nel conto finale a debito dell'impresa.

Art. 7

PAGAMENTI

All'appaltatore saranno corrisposti in corso d'opera, pagamenti in acconto, ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti avrà raggiunto l'importo di €. **100.000,00** (Euro Centomila/00) al netto dell'eventuale ribasso contrattuale e delle ritenute, così come previsto per legge.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

Per i lavori finanziati con mutui il pagamento della rata di acconto avverrà al momento della somministrazione del mutuo.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto verrà effettuato, qualunque ne sia l'ammontare netto, al momento della certificazione da parte della direzione dei lavori, dalla ultimazione dei lavori stessi. La rata di saldo verrà invece pagata dopo l'approvazione del collaudo e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore, dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi. Quando il certificato di pagamento non venga emesso, per colpa della stazione appaltante nei termini prescritti, decorreranno a favore dell'Appaltatore, gli interessi legali per i primi 60 giorni e quelli moratori, nella misura fissata annualmente con decreto ministeriale, per i periodi successivi.

Il ritardo dei suddetti acconti non darà diritto all'Appaltatore di sospendere o di rallentare i lavori, né di chiedere lo scioglimento del contratto. Ai sensi di quanto disposto dalla Circolare della Cassa DD.PP. n. 1120/83 (in *G.U.* 11.7.1983, n. 188), il periodo di tempo intercorrente tra la data di spedizione della richiesta di erogazione sul mutuo e quella di ricezione del mandato presso la tesoreria provinciale, non si computa ai fini della corresponsione degli interessi di ritardato pagamento.

L'Appaltatore si assume l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 13 agosto 2010, n. 136, pena la nullità assoluta del contratto.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della L.136 del 13 agosto 2010 l'appaltatore deve utilizzare uno o piu' conti correnti bancari o postali accesi presso banche o presso le società Poste Italiane S.p.A. dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche. Tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, ai servizi ed alle forniture pubblici nonché alla gestione dei finanziamenti devono essere registrati sui conti dedicati e devono essere effettuati esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Ogni pagamento dovrà riportare il codice CIG del presente appalto, nonché ai sensi dell'art.11 della L.16.01.2003 n. 3, il CUP: G66J14000030006.

L'appaltatore si impegna a comunicare entro sette giorni dalla sua accensione gli estremi identificativi dei summenzionati conti correnti e le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare con essi.

Art. 8

PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI OD ESEGUITI IN ECONOMIA

Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme del Regolamento vigente, sulla direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e materiali forniti dall'impresa o da terzi.

Per quei lavori e quelle somministrazioni che la stazione appaltante intendesse fare eseguire mediante forniture di operai, l'impresa avrà l'obbligo di somministrare i giornalieri forniti dei relativi attrezzi che gli verranno richiesti d'ufficio.

Con tali prezzi si intenderanno corrisposti all'impresa il beneficio di diritto e i compensi per tutti gli oneri a suo carico fissati dal presente Capitolato.

Per eventuali lavori in economia (da conteggiarsi con apposite liste in economia suddivise per manodopera e materiali) il ribasso d'asta verrà applicato solo sulla percentuale inerente le spese generali ed utili d'impresa delle tariffe applicate.

Gli operai per lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, perché siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Art. 9

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA INVARIABILITA' E REVISIONE DEI PREZZI

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'Art. 1664 del codice civile.

CAPITOLO II

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 10

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione dei lavori avrà rifiutato qualche provvista perché ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea ai lavori, l'impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'impresa.

a) Acqua. - L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose, di cloruri e di solfati.

b) Calce. - Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme vigenti.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente e perfetta cottura, di colore uniforme, non bruciata, nè vitrea nè pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità d'acqua dolce necessaria all'estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassetto tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, siliciose od altrimenti inerti.

La calce viva, al momento dell'estinzione, dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla comunque in luoghi asciutti e ben riparati dall'umidità.

L'estinzione della calce viva dovrà farsi con i migliori sistemi conosciuti ed, a seconda delle prescrizioni della direzione dei lavori, in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura. La calce grassa destinata agli intonaci dovrà essere spenta almeno sei mesi prima dell'impiego.

c) Leganti idraulici. - Le calci idrauliche, i cementi e gli agglomerati cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro, dovranno corrispondere a tutte le particolari prescrizioni di accettazione di cui alle norme vigenti.

Essi dovranno essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno ben riparati dall'umidità o in sili.

d) Pozzolana. - La pozzolana sarà ricavata da strati mondi da cappellaccio ed esente da sostanze eterogenee o da parti inerti; qualunque sia la sua provenienza dovrà rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Per la misurazione, sia a peso che a volume, dovrà essere perfettamente asciutta.

e) Ghiaia, pietrisco e sabbia. - Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione considerate nelle norme di esecuzione delle opere in conglomerato semplice od armato di cui alle norme vigenti.

Le ghiaie ed i pietrischi dovranno essere costituiti da elementi omogenei derivanti da rocce resistenti, il più possibile omogenee e non gelive; tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza alla compressione. Dovrà avere forma angolosa ed avere elementi di grossezza variabile da 1 a 5 mm.

La granulometria degli aggregati litici per i conglomerati sarà prescritta dalla direzione dei lavori in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni della messa in opera dei

calcestruzzi. L'impresa dovrà garantire la costanza delle caratteristiche della granulometria per ogni lavoro.

Per i lavori di notevole importanza l'impresa dovrà disporre della serie dei vagli normali atti a consentire alla Direzione dei lavori i normali controlli.

In linea di massima, per quanto riguarda la dimensione degli elementi dei pietrischi e delle ghiaie questi dovranno essere da 40 a 71 mm (trattenuti dal crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 71 U.N.I. n. 2334) per lavori correnti di fondazione, elevazione, muri di sostegno; da 40 a 60 mm (trattenuti dal crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 60 U.N.I. n. 2334) se si tratta di volti o getti di un certo spessore; da 25 a 40 mm (trattenuti dal crivello 25 U.N.I. e passanti da quello 40 U.N.I. n. 2334) se si tratta di volti o getti di limitato spessore.

Le ghiaie da impiegarsi per la formazione di massicciate stradali dovranno essere costruite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante e di natura consimile fra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente o gelive o rivestite di incrostazioni.

Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla

spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo, ed avranno spigolo vivo; e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee (1). Sono escluse le rocce marnose.

Qualora la roccia provenga da cave nuove o non accreditate da esperienze specifiche di enti pubblici e che per natura e formazione non diano affidamento sulle sue caratteristiche, è necessario effettuare su campioni prelevati in cava, che siano significativi ai fini della coltivazione della cava, prove di compressione di gelività.

Quando non sia possibile ottenere il pietrisco da cave di roccia, potrà essere consentita per la formazione di esso l'utilizzazione di massi sparsi in campagna o ricavabili da scavi, nonché, di ciottoloni o massi ricavabili da fiumi o torrenti semprechè, siano provenienti da rocce di qualità idonea.

I materiali suindicati, le sabbie e gli additivi dovranno corrispondere alle norme di accettazione del fascicolo n. 4 ultima edizione (1953), del Consiglio nazionale delle ricerche. Rispetto ai crivelli U.N.I. 2334, i pietrischi saranno quelli passanti dal crivello 71 U.N.I. e trattenuti dal crivello 25 U.N.I.; i pietrischi quelli passanti dal crivello 25 U.N.I. e trattenuti dal crivello 10 U.N.I.; le graniglie quelle passanti dal crivello 10 U.N.I. e trattenute dallo staccio 2 U.N.I. n. 2332.

Di norma si useranno le seguenti pezzature:

- 1) pietrisco da 40 a 71 mm ovvero da 40 a 60 mm, se ordinato, per la costruzione di massicciate all'acqua cilindrate;
- 2) pietrisco da 25 a 40 mm (eccezionalmente da 15 a 30 mm) granulometria non unificata, per l'esecuzione di ricarichi di massicciate e per materiali di costipamento di massicciate (mezzanello);
- 3) pietrischetto da 15 a 25 mm per l'esecuzione di ricarichi di massicciate per conglomerati bituminosi e per trattamenti con bitumi fluidi;
- 4) pietrischetto da 10 a 15 mm per trattamenti superficiali, penetrazioni, semi-penetrazioni e pietrischetti bitumati;
- 5) graniglia normale da 5 a 10 mm per trattamenti superficiali, tappeti bitumati, strato superiore di conglomerati bituminosi;
- 6) graniglia minuta da 2 a 5 mm di impiego eccezionale e previo specifico consenso della direzione dei lavori per trattamenti superficiali; tale pezzatura di graniglia, ove richiesta, sarà invece usata per conglomerati bituminosi.

Nella fornitura di aggregato grosso per ogni pezzatura sarà ammessa una percentuale in peso non superiore al 5% di elementi aventi dimensioni maggiori o minori di quelle corrispondenti ai limiti di prescelta pezzatura, purché, per altro, le dimensioni di tali

elementi non superino il limite massimo o non siano oltre il 10% inferiori al limite minimo della pezzatura fissata.

Gli aggregati grossi non dovranno essere di forma allungata o appiattita (lamellare).

f) Terreni per soprastrutture in materiali stabilizzati. - Essi debbono identificarsi mediante la loro granulometria e i limiti di Atterberg, che determinano la percentuale di acqua in corrispondenza della quale il comportamento della frazione fina del terreno (passante al setaccio 0,42 mm n. 40 A.S.T.M.) passa da una fase solida ad una plastica (limite di plasticità L.P.) e da una fase plastica ad una fase liquida (limite di fluidità L.L.) nonché, dall'indice di plasticità (differenze tra i limiti di fluidità L.L. e il limite di plasticità L.P.).

Tale indice, da stabilirsi in genere per raffronto con casi simili di strade già costruite con analoghi terreni, ha notevole importanza.

Salvo più specifiche prescrizioni della direzione dei lavori si potrà far riferimento alle seguenti caratteristiche (Highway Research Board):

- 1) strati inferiori (fondazione): tipo miscela sabbia-argilla: dovrà interamente passare al setaccio 25 mm ed essere almeno passante per il 65% al setaccio n. 10 A.S.T.M.; il detto passante al n. 10, dovrà essere passante dal 55 al 90% al n. 20 A.S.T.M., dal 35 al 70% passante al n. 40 A.S.T.M. e dal 10 al 25% passante al n. 200 A.S.T.M.;
- 2) strati inferiori (fondazione): tipo di miscela ghiaia o pietrisco, sabbia ed argilla: dovrà essere interamente passante al setaccio da 71 mm ed essere almeno passante per il 50% al setaccio da 10 mm, dal 25 al 50% al setaccio n. 4, dal 20 al 40% al setaccio n.10, dal 10 al 25% al setaccio n. 40 e dal 3 al 10% al setaccio n. 200;
- 3) negli strati di fondazione di cui ai precedenti paragrafi 1) e 2) l'indice di plasticità non deve essere superiore a 6, il limite di fluidità non deve superare 25 e la frazione passante al setaccio n. 200 A.S.T.M. deve essere preferibilmente la metà di quella passante al setaccio n. 40 e in ogni caso non deve superare i due terzi di essa;
- 4) strato superiore della sovrastruttura: tipo miscela sabbia-argilla: valgono le stesse condizioni granulometriche di cui al paragrafo 1);
- 5) strato superiore della sovrastruttura: tipo della miscela ghiaia o pietrisco, sabbia ed argilla: deve essere interamente passante al setaccio da 25 mm ed almeno il 65% al setaccio da 10 mm, dal 55 all'85% al setaccio n. 4, dal 40 al 70% al setaccio n. 10, dal 25 al 45% al setaccio n. 40 e dal 10 al 25% al setaccio n. 200;
- 6) negli strati superiori 4) e 5) l'indice di plasticità non deve essere superiore a 9 n, inferiore a 4; il limite di fluidità non deve superare 35; la frazione di passante al setaccio n. 200 deve essere inferiore ai due terzi della frazione

passante al n. 40.

Inoltre è opportuno controllare le caratteristiche meccaniche delle miscele con la prova C.B.R. (California Bearing Ratio) che esprime la portanza della miscela sotto un pistone cilindrico di due pollici di diametro, con approfondimento di 2,5 ovvero 5 mm in rapporto alla corrispondente portanza di una miscela tipo. In linea di massima il C.B.R. del materiale, costipato alla densità massima e saturato con acqua dopo 4 giorni di immersione e sottoposto ad un sovraccarico di 9 kg dovrà risultare per gli strati inferiori non inferiore a 30 e per i materiali degli strati superiori non inferiore a 70. Durante l'immersione in acqua non si dovranno avere rigonfiamenti superiori allo 0,5%.

g) Detrito di cava o tout venant di cava o di frantoio. - Quando per gli strati di fondazione della sovrastruttura sia disposto l'impiego di detriti di cava, il materiale deve essere in ogni caso non suscettibile all'azione dell'acqua (non solubile, ma plasticizzabile) ed avere un potere portante C.B.R. (rapporto portante californiano) di almeno 40 allo stato saturo. Dal punto di vista granulometrico non sono necessarie prescrizioni specifiche per i materiali teneri (tufi, arenarie) in quanto la loro granulometria si modifica e si adegua durante la cilindatura; per materiali duri la granulometria dovrà essere assortita in modo da realizzare una minima percentuale dei vuoti: di norma la dimensione massima degli aggregati non deve superare i 10 cm.

Per gli strati superiori si farà uso di materiali lapidei più duri tali da assicurare un C. B.R. saturo di almeno 80; la granulometria dovrà essere tale da dare la minima percentuale di vuoti; il potere legante del materiale non dovrà essere inferiore a 30%; la dimensione massima degli aggregati non dovrà superare i 6 cm.

h) Pietrame. - Le pietre naturali da impiegarsi nella muratura e per qualsiasi altro lavoro dovranno corrispondere alle norme in vigore e dovranno essere a grana compatta ed ognuna monda da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, senza screpolature, peli, venature, interclusioni di sostanze estranee; dovranno avere dimensioni adatte al particolare loro impiego ed offrire una resistenza proporzionata all'entità della sollecitazione cui devono essere assoggettate.

Saranno escluse le pietre alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente.

Le pietre da taglio, oltre a possedere gli accennati requisiti e caratteri generali, dovranno essere sonore alla percussione, immuni da fenditure e litoclasti e di perfetta lavorabilità.

i) Tufi. - Le pietre di tufo dovranno essere di struttura compatta ed uniforme, evitando quelle pomiciose e facilmente friabili, nonché, i cappellacci e saranno impiegate solo in relazione alla loro resistenza.

l) Cubetti di pietra. - I cubetti di pietra da impiegare per la pavimentazione stradale debbono rispondere alle norme di accettazione di cui al fascicolo n. 5 della commissione di studio dei materiali stradali del Consiglio nazionale delle ricerche.

m) Mattoni. - I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina, compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione, e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scervi da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenenti solfati solubili od ossidi alcalinoterrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti.

I mattoni di uso corrente dovranno essere parallelepipedi, di larghezza doppia alla lunghezza, di modello costante e presentare, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza minima allo schiacciamento di almeno 160 kg/cm².

Essi dovranno corrispondere alle prescrizioni vigenti in materia.

n) Materiali ferrosi. - I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciature, paglie o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura, e simili.

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti disposizioni legislative, dal D.M. 16 giugno 1976, nonché, alle norme U.N.I. vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

1° Ferro. - Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza altre soluzioni di continuità.

2° Acciaio dolce laminato. - L'acciaio extradolce laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempra.

Alla rottura dovrà presentare struttura granulare ed aspetto sericeo.

3° Acciaio fuso in getti. - L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere, rulli di ponti e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità, esente da soffiature, e da qualsiasi altro difetto.

4° - Gli acciai per le armature metalliche delle opere in cemento armato saranno usati in barre tonde ad aderenza migliorata.

Tali acciai avranno le caratteristiche prescritte dalle norme vigenti ed in particolare le seguenti:

ACCIAI

TENSIONE	tipo	:	per barre	tonde lisce	ad aderenza migliorata	
			Fe B 22 K	Fe B 32 K	Fe B 38 K	Fe B 44 K
caratteristica di snervamento	kg/mm ²		> 22	> 32	> 38	> 44
caratteristica di rottura	kg/mm ²		> 34	> 50	> 46	> 55
ammissibile	kg/cm ²		1200	1600	2200	2600

Le barre tonde lisce devono avere diametro compreso fra 5 e 30 mm.

Le barre ad aderenza migliorata devono avere diametro:

5 - d - 30 mm per acciaio Fe B 38 K

5 - d - 26 mm per acciaio Fe B 44 K

Per tensioni di esercizio > 1900 kg/cm² si deve impiegare conglomerato di resistenza caratteristica > 250 kg/cm².

5° Ghisa. - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomare la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

E assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose. I chiusini e le caditoie saranno in ghisa grigia o ghisa sferoidale secondo norma U.N.I. 4544, realizzati secondo norme U.N.I. EN 124 di classe adeguata al luogo di utilizzo, in base al seguente schema:

Luogo di utilizzo	Classe	Portata
Per carichi elevati in aree speciali	E 600	t 60
Per strade a circolazione normale	D 400	t 40
Per banchine e parcheggi con presenza di veicoli pesanti	C 250	t 25
Per marciapiedi e parcheggi autovetture	B 125	t 12,5

o) Legname. - I legnami, da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui alle vigenti leggi, saranno provveduti tra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

I requisiti e le prove dei legnami saranno quelli contenuti nelle vigenti norme U.N.I.

Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozze dalla sega e si ritirino nelle connessioni. I legnami rotondi o pali dovranno provenire dal vero tronco dell'albero e non dai rami, sufficientemente dritti, in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun posto del palo; dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie, la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza, n, il quarto del maggiore dei due diametri.

Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smuso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale. I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza l'alburno, n, smussi di sorta.

p) Bitumi. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali, di cui al Fascicolo n. 2 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

q) Per trattamenti superficiali e semipenetrazione si adoperano i tipi B 180/200, B 130/150; per i trattamenti a penetrazione, pietrischetti bitumati, tappeti si adoperano i tipi B 80/100, B 60/80; per conglomerati chiusi i tipi N 60/80, B 40/50, B 30/40; per asfalto colato il tipo B 20/30.

r) Bitumi liquidi. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali di cui al Fascicolo n. 7 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti a caldo si usano i tipi BL 150/130 e BL/350/700 a seconda della stagione e del clima.

s) Emulsioni bituminose. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali di cui al Fascicolo n. 3 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

t) Catrami. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali di cui al Fascicolo n. 1 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti si usano i tre tipi: C 10/40, C 40/125, C 125/500.

u) Polvere asfaltica. - Deve soddisfare alle Norme per l'accettazione delle polveri di docce asfaltiche per pavimentazioni stradali di cui al Fascicolo n. 6 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

v) Oli minerali. - Gli oli da impiegarsi nei trattamenti in polvere di roccia asfaltica a freddo, sia di prima che di seconda mano, potranno provenire:

da rocce asfaltiche o scisto-bituminose;

da catrame;

da grezzi di petrolio;

da opportune miscele dei prodotti suindicati.

Gli oli avranno caratteristiche diverse a seconda che dovranno essere impiegati con polvere di roccia asfaltica di provenienza abruzzese o siciliana ed a seconda della stagione in cui i lavori verranno eseguiti. Se d'inverno, si ricorrerà al tipo di cui alla lett.a; se d'estate, al tipo di cui alla lett. b, come risulta dal seguente prospetto.

1) Caratteristiche di oli da impiegarsi con polveri di roccia asfaltica di provenienza abruzzese.

CARATTERISTICHE	Tipo A (invernale)	Tipo B (estivo)
Viscosità Engler a 50ø C.	3/6	4/8
Acqua	max 0,5%	max 0,5%
Distillato fino a 200ø C.	max 10% (in peso)	max 5% (in peso)
Residuo a 330ø C.	min. 25% (in peso)	min. 30% (in peso)
Punto di rammollimento del residuo (palla e anello)	30/45	33/50
Contenuto in fenoli	max 4%	max 4%

2) Caratteristiche di oli da impiegarsi con polveri di roccia asfaltica di provenienza siciliana.

CARATTERISTICHE	Tipo A (invernale)	Tipo B (estivo)
Viscosità Engler a 50ø C.	max. 10	max. 15
Acqua	max. 0,5%	max. 0,5%
Distillato fino a 200ø C.	max 10% (in peso)	max 5% (in peso)
Residuo a 330ø C.	min. 45%	min. 50%
Punto di rammollimento del residuo (palla e anello)	55/70	55/70
Contenuto in fenoli	max 4%	max 4%

Tutti i tipi suindicati potranno, in caso di necessità, essere riscaldati ad una temperatura non eccedente i 60 °C.

Prove di materiali

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché , a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni ad istituto sperimentale debitamente riconosciuto.

L'impresa sarà tenuta a pagare le spese per dette prove, secondo le tariffe degli istituti stessi.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del direttore dei lavori e dell'impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

CAPITOLO III

MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 11

TRACCIAMENTI - SCAVI E RILEVATI

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'impresa dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa, oltretutto, totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'impresa dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'impresa dovrà provvedere a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterramenti esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno.

In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'impresa, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Art. 12

SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani d'appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali ecc., e in genere tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta area.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale (se inferiore al primo), quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati.

Nelle zone attualmente pavimentate con conglomerato bituminoso lo scavo di sbancamento comprenderà anche l'asportazione di detto materiale.

Art. 13

SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA

Per scavi a sezione obbligata si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri, pilastri, travi di fondazione, platee interrato, fognature, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi a sezione obbligata dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei lavori verrà ordinata all'atto delle loro esecuzioni tenendo in debito conto le istruzioni impartite dal Ministero dei Lavori Pubblici con il D.M. 21 gennaio 1981 e successive modifiche ed integrazioni.

Le profondità, che si trovino indicate nei disegni di consegna, sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Impresa motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo essa soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

E' vietato all'Impresa, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei

lavori abbia verificato ed accettato le fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinata contropendenza.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che si fosse dovuto fare in più all'ingiro della medesima, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Impresa, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

L'Impresa è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali essa deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo le venissero impartite dalla Direzione dei lavori.

Col procedere delle murature l'impresa potrà recuperare i legami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della direzione dei lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Art. 14 **RILEVATI E RINTERRI**

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti sul lavoro, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si provvederanno le materie occorrenti prelevandole ovunque l'impresa crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei lavori.

Per i rilevati e i rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilievo o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi e trasportate con carriole, barelle ed altro mezzo, purché a mano, al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata o imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Impresa.

E' obbligo dell'Impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'impresa dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sul quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà scorticata ove occorre, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggere pendenze verso monte.

Art. 15 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia in rottura che parziali o complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per il che tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati. Nelle demolizioni o rimozioni l'Impresa deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Impresa, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa usando cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro arrestamento e per evitare la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, ai sensi dell'art. 36 del vigente Capitolato generale.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'impresa essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

Art. 16 MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione dei lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

a) Malta comune.

Calce spenta in pasta.....	0,25"0,40	m ³
Sabbia.....	0,85"1,00	»

b) Malta comune per intonaco rustico (rinzafo).

Calce spenta in pasta.....	0,20"0,40	»
Sabbia.....	0,90"1,00	»

c) Malta comune per intonaco civile (Stabilitura).

Calce spenta in pasta.....	t0,35"0,45	»
Sabbia vagliata.....	0,800	»

d) Malta grossa di pozzolana.

Calce spenta in pasta.....	0,22	»
Pozzolana grezza.....	1,10	»

e) Malta mezzana di pozzolana.

Calce spenta in pasta.....	0,25	»
Pozzolana vagliata.....	1,10	»

f) Malta fina di pozzolana.

Calce spenta in pasta.....	0,28	m ³
----------------------------	------	----------------

g) Malta idraulica.

Calce idraulica.....	da 3 a 5	q
Sabbia.....	0,90	m ³

h) Malta bastarda.

Malta di cui alle lettere a), b), g).....	1,00	m ³
Aggiornamento cementizio a lenta presa.....	1,50	q

NUOVO BLOCCO "C" DA 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE
PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO 1° STRALCIO FUNZIONALE
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

<i>i) Malta cementizia forte.</i>		
Cemento idraulico normale.....	da 3 a 6	q
Sabbia.....	1,00	m ³
<i>l) Malta cementizia debole.</i>		
Agglomerato cementizio a lenta presa.....	da 2,5 a 4	q
Sabbia.....	1,00	m ³
<i>m) Malta cementizia per intonaci.</i>		
Agglomerato cementizio a lenta presa.....	6,00	q
Sabbia.....	1,00	m ³
<i>n) Malta fine per intonaci.</i>		
Malta di cui alle lettere c), f), g) vagliata allo straccio fino		
<i>o) Malta per stucchi.</i>		
Calce spenta in pasta.....	0,45	m ³
Polvere di marmo.....	0,90	m ³
<i>p) Calcestruzzo idraulico di pozzolana.</i>		
Calce comune.....	0,15	»
Pozzolana.....	0,40	»
Pietrisco o ghiaia.....	0,80	»
<i>q) Calcestruzzo in malta idraulica.</i>		
Calce idraulica.....	da 1,5 a 3	q
Sabbia.....	0,40	m ³
Pietrisco o ghiaia.....	0,80	»
<i>r) Conglomerato cementizio per muri, fondazioni, sottofondi.</i>		
Cemento.....	da 1,5 a 2,5	q
Sabbia.....	0,40	m ³
Pietrisco o ghiaia.....	0,80	»
<i>s) Conglomerato cementizio per strutture sottili.</i>		
Cemento.....	da 3 a 3,5	q
Sabbia.....	0,40	m ³
Pietrisco o ghiaia.....	0,80	»

Quando la Direzione dei lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'impresa sarà obbligata ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste. I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse, della capacità prescritta dalla Direzione dei lavori, che l'impresa sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione.

La calce spenta in pasta non dovrà essere misurata in fette, come viene estratta con badile dal calcinaio, bensì dopo essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea consistente e bene unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

I materiali componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile, ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malte di calce comune od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegando la minore quantità di acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

Per i conglomerati cementizi semplici od armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nel D.M. 14 Gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e successive modifiche ed integrazioni.

Gli impasti, sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria, per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro. I residui di impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad

eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

Qualora non sia possibile preparare il conglomerato cementizio sul posto, occorre tener presente che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70 (metritrevirgolasettanta)

Art. 17 MURATURE IN GENERE

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle voltine, sordine, piattabande, archi e verranno lasciati tutti i necessari ricavi, sfondi, canne e fori; per ricevere le chiavi e i capichiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T, le testate delle travi in legno ed in ferro, le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;

per il passaggio dei tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufa e camini, cessi orinatoi, lavandini, immondizie, ecc.;

per le condutture elettriche di campanelli, di telefono e di illuminazione;

per le imposte delle volte e degli archi;

per gli zoccoli, arpioni di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc..

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione.

La muratura procederà a filari rettilinei, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti venisse prescritto.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al di sotto di 0° C.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché, al distacco del lavoro, vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Le facce delle murature in malta dovranno essere mantenute bagnate almeno per giorni 15 dalla loro ultimazione od anche più se sarà richiesto dalla Direzione dei lavori.

Le canne, le gole da camino e simili, saranno intonacate a grana fina; quelle di discesa delle immondezze saranno intonacate a cemento liscio. Si potrà ordinare che tutte le canne, le gole, ecc., nello spessore dei muri siano lasciate aperte sopra una faccia, temporaneamente, anche per tutta la loro altezza; in questi casi, il tramezzo di chiusura si eseguirà posteriormente.

Le impostature per le volte, gli archi, ecc. devono essere lasciate nelle murature sia con gli addentellati d'uso, sia col costruire l'origine delle volte e degli archi a sbalzo mediante le debite sagome, secondo quanto verrà prescritto.

La Direzione stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani di porte e finestre siano collocati degli architravi in cemento armato delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro e al sovraccarico.

Art. 18 MURATURE E RIEMPIMENTI IN PIETRAMA A SECCO - VESPAI

a) Riempimenti in pietrame a secco (per drenaggi, fognature, banchettoni di consolidamento e simili). — Dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori.

Per drenaggi o fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni quelle da impiegare nella copertura dei sottostanti pozzetti o cunicoli; oppure infine negli strati inferiori il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

b) *Vespai e intercapedini*. — Nei locali in genere i cui pavimenti verrebbero a trovarsi in contatto con il terreno naturale, potranno essere ordinati vespai in pietrame o intercapedini in laterizio. In ogni caso il terreno di sostegno di tali opere dovrà essere debitamente spianato, bagnato e ben battuto con la mazzaranga per evitare qualsiasi cedimento.

Per i vespai in pietrame si dovrà formare anzitutto in ciascun ambiente una rete di cunicoli di ventilazione, costituita da canaletti paralleli aventi interasse massimo di 1,50 m; essi dovranno correre anche lungo tutte le pareti ed essere comunicanti fra loro. Detti canali dovranno avere sezione non minore di 15 x 20 (di altezza) cm² ed un sufficiente sbocco all'aperto, in modo da assicurare il ricambio dell'aria.

Ricoperti tali canali con adatto pietrame di forma pianeggiante, si completerà il sottofondo riempiendo le zone rimaste fra cunicolo e cunicolo con pietrame in grossi scheggioni disposti con l'asse maggiore verticale ed in contrasto fra loro, intasando i grossi vuoti con scaglie di pietra e spargendo infine uno strato di ghiaietto di conveniente grossezza sino al piano prescritto.

Le intercapedini, a sostituzione di vespai, potranno essere costituite da un piano di tavelloni mutati in malta idraulica fina e poggianti su muretti in pietrame o mattoni, ovvero da voltine di mattoni, ecc.

Art. 19 **MURATURE DI MATTONI**

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con le connessure alternative in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta refluisca all'ingiro e riempi tutte le connessure.

La larghezza delle connessure non dovrà essere maggiore di 8 né minore di 5 mm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le malte da impiegarsi per l'esecuzione di questa muratura dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

Le murature di rivestimento saranno fatte a corsi bene allineati e dovranno essere opportunamente ammorsate con la parte interna.

Se la muratura dovesse eseguirsi a paramento visto (cortina) si dovrà avere cura di scegliere per le facce esterne i mattoni di migliore cottura, meglio formati e di colore più uniforme, disponendoli con perfetta regolarità e ricorrenza nelle connessure orizzontali, alternando con precisione i giunti verticali.

In questo genere di paramento le connessure di faccia vista non dovranno avere grossezza maggiore di 5 mm, e, previa raschiatura e pulitura, dovranno essere profilate con malta idraulica o di cemento, diligentemente compresse e lisciate con apposito ferro, senza sbavatura.

Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruite in modo che i mattoni siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso e le connessure dei giunti non dovranno mai eccedere la larghezza di 5 mm all'intradosso e 10 mm all'estradosso.

Art. 20 **PARETI DI UNA TESTA ED IN FOGLIO CON MATTONI PIENI E FORATI**

Le pareti di una testa ed in foglio verranno eseguite con mattoni scelti, esclusi i rottami, i laterizi incompleti e quelli mancanti di qualche spigolo.

Tutte le dette pareti saranno eseguite con le migliori regole dell'arte, a corsi orizzontali ed a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Nelle pareti in foglio, quando la Direzione dei lavori lo ordinasse, saranno introdotte nella costruzione intelaiature in legno attorno ai vani delle porte, allo scopo di poter fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete, oppure ai lati od alle sommità delle pareti stesse, per il loro consolidamento, quando esse non arrivano fino ad un'altra parete od al soffitto.

Quando una parete deve eseguirsi fino sotto al soffitto, la chiusura dell'ultimo corso sarà ben serrata, se occorre, dopo congruo tempo con scaglie e cemento.

Art. 21 MURATURE DI GETTO O CALCESTRUZZI

Il calcestruzzo da impiegarsi per qualsiasi lavoro sarà messo in opera appena confezionato e disposto a strati orizzontali di altezza da 20 a 30 cm, su tutta l'estensione della parte di opera che si esegue ad un tempo, ben battuto e costipato, per modo che non resti alcun vano nello spazio che deve contenerlo e nella sua massa.

Quando il calcestruzzo sia da collocare in opera entro cavi molto stretti od a pozzo esso dovrà essere calato nello scavo mediante secchi a ribaltamento.

Solo nel caso di cavi molto larghi, la direzione dei lavori potrà consentire che il calcestruzzo venga gettato liberamente, nel qual caso prima del conguagliamento e della battitura deve, per ogni strato di 30 cm d'altezza, essere ripreso dal fondo del cavo e rimpastato per rendere uniforme la miscela dei componenti.

Quando il calcestruzzo sia da calare sott'acqua, si dovranno impiegare tramogge, casse apribili o quegli altri mezzi d'immersione che la Direzione dei lavori prescriverà, ed usare la diligenza necessaria ad impedire che, nel passare attraverso l'acqua, il calcestruzzo si dilavi con pregiudizio della sua consistenza.

Finito che sia il getto, e spianata con ogni diligenza la superficie superiore, il calcestruzzo dovrà essere lasciato assodare per tutto il tempo che la Direzione dei lavori stimerà necessario.

Per tutti i getti di calcestruzzo occorre tener presente che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70 (metritre virgolasettanta)

Art. 22 SOLAI

Le coperture degli ambienti e dei vani potranno essere eseguite, a seconda degli ordini della Direzione dei lavori, con solai di uno dei tipi descritti in appresso.

La Direzione dei lavori ha la facoltà di prescrivere il sistema e tipo di solaio di ogni ambiente e per ogni tipo di solaio essa stabilirà anche il sovraccarico accidentale da considerare e l'impresa dovrà senza eccezioni eseguire le prescrizioni della Direzione dei lavori.

L'impresa dovrà provvedere ad assicurare solidamente alla faccia inferiore di tutti i solai ganci di ferro appendilumi del numero, forma e posizione che, a sua richiesta, sarà precisato dalla Direzione dei lavori.

a) *Solai su travi e travicelli di legno.* — Le travi principali a quattro fili di legno avranno le dimensioni e le distanze che saranno indicate in relazione alla luce ed al sovraccarico.

I travicelli di cm 8 per cm 10, pure a quattro fili, saranno collocati alla distanza, fra asse e asse, corrispondente alla lunghezza delle tavelle che devono essere collocate su di essi. I vani su travi, fra i travicelli, dovranno essere riempiti di murature, e sull'estradosso delle tavelle deve essere disteso uno strato di calcestruzzo magro di calce idraulica formato con ghiaietto fino.

b) *Solai su travi di ferro a doppio T (putrelle) con voltine di mattoni (pieni o forati) o con elementi laterizi interposti.* - Questi solai saranno composti delle putrelle, dei copriferri, delle voltine in mattoni (pieni o forati) o dei tavelloni o delle volterrane ed infine del riempimento.

Le *putrelle* saranno delle dimensioni fissate volta per volta dalla Direzione dei lavori e collocate alla distanza, tra asse ed asse, che verrà prescritta; in ogni caso tale distanza non sarà superiore a 1 m. Prima del loro collocamento in opera dovranno essere colorite a minio di piombo e forate per l'applicazione delle chiavi, dei tiranti e dei tondini di armatura delle piattabande.

Le chiavi saranno applicate agli estremi delle putrelle alternativamente (e cioè una con le chiavi e la successiva senza) e i tiranti trasversali, per le travi lunghe più di 5 m, a distanza non maggiore di 2,50 m.

Le *voltine*, di mattoni pieni o forati, saranno eseguite ad un testa in malta comune od in foglio con malta di cemento a rapida presa, con una freccia variabile fra cinque e dieci centimetri.

Quando la freccia è superiore ai 5 cm dovranno intercalarsi fra i mattoni delle voltine delle grappe in ferro per meglio assicurare l'aderenza della malta di riempimento dell'intradosso.

I *tavelloni* e le *volterrane* saranno appoggiati alle travi con l'interposizione di copriferri.

Le voltine di mattoni, le volterrane ed i tavelloni, saranno poi rinfiancate sino all'altezza dell'ala superiore della trave e dell'estradosso delle voltine e volterrane, se più alto, con scoria leggera di fornace o pietra pomice, convenientemente crivellata e depurata da ogni materiale pesante, impastata con malta magra fino ad intasamento completo.

Quando la faccia inferiore dei tavelloni o volterrane debba essere intonacata sarà opportuno applicarvi preventivamente una sbruffatura di malta cementizia ad evitare eventuali distacchi dell'intonaco stesso.

c) *Solai in cemento armato*. - Per tali solai si richiamano tutte le norme e prescrizioni per l'esecuzione delle opere in cemento armato, di cui all'art. 21.

d) *Solai di tipo misto in cemento armato ed elementi laterizi forati*. - I laterizi dei solai di tipo misto in cemento armato, quando abbiano funzione statica, dovranno rispondere alle seguenti prescrizioni di cui al D.M. 26 marzo 1980, e successive modifiche ed integrazioni:

1° essere conformati in modo che le loro parti resistenti a pressione vengano nella posa a collegarsi tra di loro così da assicurare una uniforme trasmissione degli sforzi di pressione dall'uno all'altro elemento;

2° ove sia disposta una soletta di calcestruzzo staticamente integrativa di quella in laterizio, quest'ultima deve avere forma e finitura tali da assicurare la perfetta aderenza tra i due materiali ai fini della trasmissione degli sforzi di scorrimento;

3° il carico di rottura a pressione semplice riferito alla sezione netta delle parti e delle costolature non deve risultare inferiore a 350 kg/cm^2 e quello a trazione, dedotto con la prova di flessione, non minore di 50 kg/cm^2 ;

4° qualsiasi superficie metallica deve risultare circondata da una massa di cemento che abbia in ogni direzione spessore non minore di un centimetro;

5° per la confezione a pie' d'opera di travi in laterizio armato, l'impasto di malta di cemento deve essere formato con non meno di 6 quintali di cemento per m³ di sabbia viva.

Art. 23

IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINA BITUMINOSA

La pasta di asfalto per stratificazioni impermeabilizzanti di terrazzi, coperture, fondazioni, ecc., risulterà dalla fusione di:

— 60 parti in peso di mastice di asfalto naturale (in pani);

— 4 parti in peso di bitume naturale raffinato;

— 36 parti in peso di sabbia vagliata, lavata e ben secca.

Nella fusione i componenti saranno ben mescolati perché l'asfalto non carbonizzi e l'impasto diventi omogeneo.

La pasta di asfalto sarà distesa a strati e a strisce parallele, dello spessore prescritto con l'ausilio delle opportune guide di ferro, compressa e spianata con la spatola e sopra di essa, mentre è ancora ben calda, si spargerà della sabbia silicea di granulatura fina uniforme la quale verrà battuta per ben incorporarla nello strato asfaltico.

Qualsiasi impermeabilizzazione sarà posta su piani predisposti con le opportune pendenze.

Le impermeabilizzazioni, di qualsiasi genere, dovranno essere eseguite con la maggiore accuratezza possibile, (specie in vicinanza di fori, passaggi, cappe, ecc.); le eventuali perdite che si manifestassero in esse, anche a distanza di tempo e sino al collaudo, dovranno essere riparate ed eliminate dall'impresa, a sua cura e spese, compresa ogni opera di ripristino.

Art. 24

INTONACI

Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti in stagione opportuna, dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta poco aderente, ed avere ripulita e abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Gli intonaci, di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), non dovranno mai presentare peli, screpolature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, od altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentassero la necessaria aderenza alle murature, dovranno essere demoliti e rifatti dall'impresa a sue spese.

La calce da usarsi negli intonaci dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppiettii, sfioriture e screpolature, verificandosi le quali sarà a carico dell'impresa il fare tutte le riparazioni occorrenti.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai 15 mm.

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento a seconda degli ordini che in proposito darà la Direzione dei lavori.

Particolarmente per ciascun tipo d'intonaco si prescrive quanto appresso:

a) *Intonaco grezzo o arriccitura*. - Predisposte le fasce verticali, sotto regolo di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta detto rinzaffo, gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto, si applicherà su di esso un secondo strato della

medesima malta che si estenderà con la cazzuola o col frattone stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano per quanto possibile regolari.

b) *Intonaco comune o civile*. - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina (40 mm), che si conguaglierà con le fasce di guida per modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi.

c) *Intonaci colorati*. - Per gli intonaci delle facciate esterne, potrà essere ordinato che alla malta da adoperarsi sopra l'intonaco grezzo siano mischiati i colori che verranno indicati per ciascuna parte delle facciate stesse. Per dette facciate potranno venire ordinati anche i graffiti, che si otterranno aggiungendo ad uno strato d'intonaco colorato, come sopra descritto, un secondo strato pure colorato ad altro colore, che poi verrà raschiato, secondo opportuni disegni, fino a far apparire il precedente. Il secondo strato d'intonaco colorato dovrà avere lo spessore di almeno 2 mm.

d) *Intonaco a stucco*. - Sull'intonaco grezzo sarà sovrapposto uno strato alto almeno 4 mm di malta per stucchi (art. 48, n), che verrà spianata con piccolo regolo e governata con la cazzuola così da avere pareti perfettamente piane nelle quali non sarà tollerata la minima imperfezione.

Ove lo stucco debba colorarsi, nella malta verranno stemperati i colori prescelti dalla Direzione dei lavori.

e) *Intonaco a stucco lucido*. - Verrà preparato con lo stesso procedimento dello stucco semplice; l'abbozzo però deve essere con più diligenza apparecchiato, di uniforme grossezza e privo affatto di fenditure.

Spianato lo stucco, prima che esso sia asciutto si bagna con acqua in cui sia sciolto del sapone di Genova e quindi si comprime e si tira a lucido con ferri caldi, evitando qualsiasi macchia, la quale sarà sempre da attribuire a cattiva esecuzione del lavoro.

Terminata l'operazione, si bagna lo stucco con la medesima soluzione saponacea lisciandolo con pannolino.

f) *Intonaco di cemento liscio*. - L'intonaco a cemento sarà fatto nella stessa guisa di quello di cui sopra alla lettera a) impiegando per rinzafo la malta cementizia normale e per gli strati successivi quella di cui allo stesso articolo lettera b).

L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio col ferro e potrà essere ordinato anche colorato.

g) *Rivestimento in cemento a graniglia martellinata*. - Questo rivestimento sarà formato in conglomerato di cemento nel quale sarà sostituita al pietrisco la marmiglia della qualità, delle dimensioni e del colore che saranno indicati. La superficie in vista sarà lavorata a bugne, a fasce, a riquadri eccetera secondo i disegni e quindi martellinata, ad eccezione di quegli spigoli che la Direzione ordinasse di formare lisci o lavorati a scalpello piatto.

h) *Rabbocature*. - Le rabbocature che occorressero su muri vecchi o comunque non eseguiti con faccia vista in malta o sui muri a secco, saranno formate con malta.

Prima dell'applicazione della malta, le connesure saranno diligentemente ripulite, fino a conveniente profondità, lavate con acqua abbondante e poi riscagliate e profilate con apposito fetto.

Art. 25 DECORAZIONI

Nelle facciate esterne, nei pilastri e nelle pareti interne, saranno formati i cornicioni, le cornici, le lesene, gli archi, le fasce, gli aggetti, le riquadrature, i bassifondi, ecc., in conformità dei particolari che saranno forniti dalla Direzione dei lavori, nonché fatte le decorazioni, anche policrome, che pure saranno indicate, sia con colore a tinta, sia a graffito.

L'ossatura dei cornicioni, delle cornici e delle fasce sarà formata, sempre in costruzione, con più ordini di pietre o di mattoni e anche in conglomerato semplice od armato, secondo lo sporto e l'altezza che le conviene.

Per i cornicioni di grande sporto saranno adottati i materiali speciali che prescriverà la Direzione dei lavori oppure sarà provveduto alla formazione di apposite lastre in cemento armato con o senza mensole.

Tutti i cornicioni saranno contrappesati opportunamente e, ove occorra, ancorati alle murature inferiori.

Per le pilastrate o mostre e finestre, quando non sia diversamente disposto dalla Direzione dei lavori, l'ossatura dovrà sempre venire eseguita contemporaneamente alla costruzione.

Predisposti i pezzi dell'ossatura nelle stabilite proporzioni e sfettate in modo da presentare l'insieme del proposito profilo, si riveste tale ossatura con un grosso strato di malta, e si aggiunta alla meglio con la cazzuola. Prosciugato questo primo strato si abbozza la cornice con un calibro o sagoma di legno, appositamente preparato, ove sia tagliato il controprofilo della cornice, che si farà scorrere sulla bozza con la guida di un regolo di legno.

L'abbozzo come avanti predisposto, sarà poi rivestito con apposita superficie di stucco da tirarsi e lisciarsi convenientemente.

Quando nella costruzione delle murature non siano state predisposte le ossature per lesene, cornici, fasce, ecc., e

queste debbano quindi applicarsi completamente in oggetto, o quando siano troppo limitate rispetto alla decorazione, o quando infine possa temersi che la parte di rifinitura delle decorazioni, per eccessiva sporgenza o per deficiente aderenza all'ossatura predisposta, col tempo possa staccarsi, si curerà di ottenere il maggiore e più solido collegamento della decorazione sporgente alle pareti od alle ossature mediante infissione in esse di adatti chiodi, collegati tra loro con filo di ferro del diametro di 1 mm, attorcigliato ad essi e formante maglia di 10 cm circa di lato.

Decorazioni a cemento. - Le decorazioni a cemento delle porte e delle finestre e quelle della parte ornata delle cornici, davanzali, pannelli, ecc. verranno eseguite in conformità dei particolari architettonici forniti dalla Direzione dei lavori. Le parti più sporgenti del piano della facciata ed i davanzali saranno formati con speciali pezzi prefabbricati di conglomerato cementizio dosato a 400 kg (art. 48) gettato in apposite forme all'uopo predisposte a cura e spese dell'Impresa, e saranno opportunamente ancorati alle murature. Quando tali pezzi siano a faccia liscia, verranno lavorati con le norme di cui all'art. 69. Il resto della decorazione, meno sporgente, sarà fatta in posto, con ossature di cotto o di conglomerato cementizio, la quale verrà poi, con malta di cemento, tirata in sagoma e lisciata. Per le decorazioni in genere, siano queste da eseguirsi a stucco, in cemento od in pietra l'impresa è tenuta ad approntare il relativo modello in gesso al naturale, a richiesta della Direzione dei lavori.

Art. 26 PAVIMENTI

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o genere dovrà venire eseguita in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando scrupolosamente le disposizioni che, di volta in volta, saranno impartite dalla Direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente fissati al sottostrato e non dovrà verificarsi nelle connesse dei diversi elementi a contatto la benché minima ineguaglianza.

I pavimenti si addentreranno per 15 mm entro l'intonaco delle pareti, che sarà tirato verticalmente sino al pavimento, evitando quindi ogni raccordo o guscio.

Nel caso in cui venga prescritto il raccordo, debbono sovrapporsi al pavimento non solo il raccordo stesso, ma anche l'incontro per almeno 15 mm.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti lavorati e senza macchie di sorta.

Resta comunque contrattualmente stabilito che per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'impresa avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona nei locali; e ciò anche per pavimenti costruiti da altre Ditte. Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e per altre cause, l'impresa dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate.

L'impresa ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei lavori i campionari dei pavimenti che saranno prescritti. Tuttavia la Direzione dei lavori ha piena facoltà di provvedere il materiale di pavimentazione. L'impresa, se richiesta, ha l'obbligo di provvedere alla posa in opera al prezzo indicato nell'elenco ed eseguire il sottofondo secondo le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione stessa.

a) Sottofondi. - Il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo, in guisa che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria.

Il sottofondo potrà essere costituito, secondo gli ordini della Direzione dei lavori, da un massetto di calcestruzzo idraulico o cementizio o da un gretonato, di spessore minore di 4 cm in via normale, che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare per almeno 10 giorni. Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento, e quindi vi si stenderà, se prescritto, lo spianato di calce idraulica (camicia di calce) dello spessore da 1,5 a 2 cm.

Nel caso che si richiedesse un massetto di notevole leggerezza la Direzione dei lavori potrà prescrivere che sia eseguito in calcestruzzo in pomice.

Quando i pavimenti dovessero poggiare sopra materie comunque compressibili il massetto dovrà essere costituito da uno strato di conglomerato di congruo spessore, da gettare sopra un piano ben costipato e fortemente battuto, in maniera da evitare qualsiasi successivo cedimento.

b) Pavimenti di laterizi. - I pavimenti in laterizi, sia con mattoni di piatto che di costa, sia con pianelle, saranno formati distendendo sopra il massetto uno strato di malta crivellata (art. 48a), sul quale i laterizi si disporranno a filari paralleli, a spina di pesce, in diagonale, ecc. comprimendoli affinché la malta rifluisca nei giunti. Le connesse devono essere allineate e stuccate con cemento e la loro larghezza non deve superare 3 mm per i mattoni e le pianelle non arrotati, e 2 mm per quelli arrotati.

c) *Pavimenti in mattonelle di cemento con o senza graniglia*. - Tali pavimenti saranno posati sopra un letto di malta cementizia normale (art. 48, i), distesa sopra il massetto; le mattonelle saranno premute finché la malta rifluisca dalle connessioni. Le connessioni debbono essere stuccate con cemento e la loro larghezza non deve superare 1 mm. Avvenuta la presa della malta i pavimenti saranno arrotondati con pietra pomice ed acqua o con mole carborundum o arenaria, a seconda del tipo, e quelli in graniglia saranno spalmati in un secondo tempo con una mano di cera, se richiesta.

d) *Pavimenti in mattonelle greificate*. - Sul massetto in calcestruzzo di cemento, si distenderà uno strato di malta cementizia magra (art. 48, i) dello spessore di 2 cm, che dovrà essere ben battuto e costipato.

Quando il sottofondo avrà preso consistenza si poseranno su di esso a secco le mattonelle a seconda del disegno o delle istruzioni che verranno impartite dalla Direzione. Le mattonelle saranno quindi rimosse e ricollocate in opera con malta liquida di puro cemento, saranno premute in modo che la malta riempia e sbocchi dalle connessioni e verranno stuccate di nuovo con malta liquida di puro cemento distesa sopra. Infine la superficie sarà pulita e tirata a lucido con segatura bagnata e quindi con cera.

Le mattonelle greificate, prima del loro impiego, dovranno essere bagnate a rifiuto per immersione.

e) *Pavimenti in lastre di marmo*. - Per i pavimenti in lastre di marmo si useranno le stesse norme stabilite per i pavimenti in mattonelle di cemento.

f) *Pavimenti in getto di cemento*. - Sul massetto in conglomerato cementizio verrà disteso uno strato di malta cementizia grassa (art. 48, i), dello spessore di 2 cm ed un secondo strato di cemento assoluto dello spessore di 5 mm, lisciato, rigato o rullato, secondo quanto prescriverà la Direzione dei lavori.

Sul sottofondo previamente preparato in conglomerato cementizio, sarà disteso uno strato di malta, composta di sabbia e cemento colorato giunti con lamine di zinco od ottone, dello spessore di 1 mm disposte a riquadri con lato non superiore a 1 m ed appoggiate sul sottofondo.

Detto strato sarà battuto a rifiuto e rullato.

Per pavimenti a disegno di diverso colore, la gettata della malta colorata sarà effettuata adottando opportuni accorgimenti perché il disegno risulti ben delineato con contorni netti e senza soluzione di continuità.

Quando il disegno deve essere ottenuto mediante cubetti di marmo, questi verranno disposti sul piano di posa prima di gettare la malta colorata di cui sopra.

Le qualità dei colori dovranno essere adatte all'impasto, in modo da non provocarne la disgregazione; i marmi in scaglie tra 10 mm e 25 mm, dovranno essere non gessosi e il più possibile duri (giallo, rosso e bianco di Verona; verde, nero e rosso di Levante; bianco, venato e bardiglio di Serravezza, ecc.).

I cubetti in marmo di Carrara dovranno essere pressoché perfettamente cubici, di 15 mm circa di lato, con esclusione degli smezzati; le fasce e le controfasce di contorno, in proporzione all'ampiezza dell'ambiente.

L'arrotatura sarà fatta a macchina, con mole di carborundum di grana grossa e fine, fino a vedere le scaglie nettamente rifinite dal cemento, poi con mole leggera, possibilmente a mano, e ultimate con due passate di olio di lino crudo, a distanza di qualche giorno, e con un'ulteriore mano di cera.

g) *Pavimenti a bolletonato*. - Su di un ordinario sottofondo si distenderà uno strato di malta cementizia normale (art. 48, i), per lo spessore minimo di 1,5 cm sul quale verranno posti a mano pezzami di marmo colorato di varie qualità, di dimensioni e forme atte allo scopo e precedentemente approvati dalla Direzione dei lavori. Essi saranno disposti in modo da ridurre al minimo gli interspazi di cemento.

Su tale strato di pezzami di marmo, sarà gettata una boiaccia di cemento colorato, distribuita bene ed abbondantemente sino a rigurgito, in modo che ciascun pezzo di marmo venga circondato da tutti i lati dalla malta stessa. Il pavimento sarà poi rullato.

Verrà eseguita una duplice arrotatura a macchina con mole di carborundum di grana grossa e fina ed eventualmente la lucidatura a piombo.

h) *Pavimenti in legno ("parquet")*. - Tali pavimenti dovranno essere eseguiti con

legno Rovere ben stagionato e profilato di tinta e grana uniforme. Le doganelle delle dimensioni di .8 x 20, unite a maschio e femmina, saranno chiodate sopra un'orditura di listelli della sezione di 5 x 5 ed interasse non superiore a 35 cm.

L'orditura di listelli sarà fissata al sottofondo mediante grappe di ferro opportunamente murate.

Lungo il perimetro degli ambienti dovrà collocarsi un coprifilo in legno all'unione tra pavimento e pareti.

La posa in opera si effettuerà solo dopo il completo prosciugamento del sottofondo e dovrà essere fatta a perfetta regola d'arte, senza discontinuità, gibbosità od altro; le doghe saranno disposte a spina di pesce con l'interposizione di bindelli fra il campo e la fascia di quadratura.

I pavimenti di parquet dovranno essere lavati e lucidati con doppia spalmatura di cera, da eseguirsi l'una a lavoro ultimato, l'altra all'epoca che sarà fissata dalla Direzione dei lavori.

i) Pavimenti d'asfalto. - Il sottofondo dei pavimenti in asfalto sarà formato con conglomerato cementizio dosato a 250 kg (art. 48, q), ed avrà lo spessore di 12 cm. Su di esso sarà colato uno strato dell'altezza di 4 cm di pasta d'asfalto, risultante dalla fusione del mastice d'asfalto naturale e bitume, mescolati a ghiaietta o graniglia nelle proporzioni di 50 parti di asfalto, quattro di bitume e 46 di ghiaietta passata tra vagli di 5 e 10 mm.

La ghiaietta sarà ben lavata, assolutamente pura ed asciutta.

Nella fusione i componenti saranno ben mescolati perché l'asfalto non carbonizzi e l'impasto diventi omogeneo.

L'asfalto sarà disteso a strati di 2 cm di spessore ognuno a giunti sfalsati.

Sopra l'asfalto appena disteso, mentre è ben caldo, si spargerà della sabbia silicea di granulatura uniforme la quale verrà battuta e ben incorporata nello strato asfaltico.

l) Pavimenti in linoleum. Posa in opera. - Speciale cura si dovrà adottare per la preparazione dei sottofondi, che potranno essere costituiti da impasto di cemento e sabbia, o di gesso e sabbia.

La superficie superiore del sottofondo dovrà essere perfettamente piana e liscia, togliendo gli eventuali difetti con stuccatura a gesso.

L'applicazione del linoleum dovrà essere fatta su sottofondo perfettamente asciutto; nel caso in cui per ragioni di assoluta urgenza non si possa attendere il perfetto prosciugamento del sottofondo, esso sarà protetto con vernice speciale detta antiumido.

Quando il linoleum debba essere applicato sopra a vecchi pavimenti, si dovranno innanzitutto fissare gli elementi del vecchio pavimento che non siano fermi, indi si applicherà su di esso uno strato di gesso dello spessore da 2 a 4 mm, sul quale verrà fissato il linoleum.

Applicazione. - L'applicazione del linoleum, dovrà essere fatta da operai specializzati, con mastice di resina o con altre colle speciali.

Il linoleum dovrà essere incollato su tutta la superficie e non dovrà presentare rigonfiamenti od altri difetti di sorta.

La pulitura dei pavimenti di linoleum dovrà essere fatta con segatura (esclusa quella di castagno), inumidita con acqua dolce leggermente saponata, che verrà passata e ripassata sul pavimento fino ad ottenere pulitura.

Dovrà poi il pavimento essere asciugato passandovi sopra segatura asciutta e pulita, e quindi strofinato con stracci imbevuti con olio di lino cotto.

Tale ultima applicazione contribuirà a mantenere la plasticità ed ad aumentare l'impermeabilità del linoleum.

Art. 27

OPERE IN MARMO E PIETRE, NORME GENERALI

Le opere in marmo, pietre naturali od artificiali dovranno in genere corrispondere esattamente alle forme e dimensioni risultanti dai disegni di progetto ed essere lavorate a seconda delle prescrizioni generali del presente Capitolato o di quelle particolari impartite dalla Direzione dei lavori all'atto dell'esecuzione.

Tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) e quelle essenziali della specie prescelta.

Prima di cominciare i lavori, qualora non si sia provveduto in merito avanti l'appalto da parte dell'Amministrazione appaltante, l'Impresa dovrà preparare a sue spese i campioni dei vari marmi o pietre e delle loro lavorazioni, e sottoporli all'approvazione della Direzione dei lavori, alla quale spetterà in maniera esclusiva di giudicare se essi corrispondono alle prescrizioni. Detti campioni, debitamente contrassegnati, resteranno depositati negli Uffici della Direzione dei lavori, quali termini di confronto e di riferimento.

Per quanto ha riferimento con le dimensioni di ogni opera nelle sue parti componenti, la Direzione dei lavori ha la facoltà di prescrivere le misure dei vari elementi di un'opera qualsiasi (rivestimento, copertina, cornice, pavimento, colonna, ecc.), la formazione e disposizione dei vari conci e lo spessore delle lastre, come pure di precisare gli spartiti, la posizione dei giunti, la suddivisione dei pezzi, l'andamento della venatura, ecc., secondo i particolari disegni costruttivi che la stessa Direzione dei lavori potrà fornire all'impresa all'atto dell'esecuzione; e quest'ultima avrà l'obbligo di uniformarsi a tali norme, come ad ogni altra disposizione circa la formazione di modanature, scorniciature, gocciolatoi, ecc.

Per le opere di una certa importanza, la Direzione dei lavori potrà, prima che esse vengano iniziate, ordinare all'impresa la costruzione di modelli in gesso, anche in scala al vero, il tutto a spese dell'impresa stessa, sino ad ottenere l'approvazione, prima di procedere all'esecuzione della particolare finitura.

Per tutte le opere infine è fatto obbligo all'impresa di rilevare e controllare, a propria cura e spese, la corrispondenza delle varie opere ordinate dalla Direzione dei lavori alle strutture rustiche esistenti, e di segnalare tempestivamente a quest'ultima ogni divergenza od ostacolo, restando essa Impresa in caso contrario unica

responsabile della perfetta rispondenza dei pezzi all'atto della posa in opera. Essa avrà pure l'obbligo di apportare alle stesse, in corso di lavoro, tutte quelle modifiche che potessero essere richieste dalla Direzione dei lavori.

Art. 28

MARMI E PIETRE NATURALI

a) *Marmi*. - Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che è richiesta dall'opera stessa, congiunzioni senza risalti e piani perfetti.

Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomiciate.

I marmi colorati devono presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta.

Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presti, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchina aperta, a libro o comunque ciocata.

b) *Pietra da taglio*. - La pietra da taglio da impiegare nelle costruzioni dovrà presentare la forma e le dimensioni di progetto, ed essere lavorata, secondo le prescrizioni che verranno impartite dalla Direzione dei lavori all'atto dell'esecuzione, nei seguenti modi:

a) a grana grossa;

b) a grana ordinaria;

c) a grana mezza fina;

d) a grana fina.

Per pietra da taglio a grana grossa, si intenderà quella lavorata semplicemente con la grossa punta senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, né allo scalpello per ricavarne spigoli netti.

Verrà considerata come pietra da taglio a *grana ordinaria* quella le cui facce viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi.

La pietra da taglio s'intenderà lavorata a *grana mezza fina* e a *grana fina*, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani e, rispettivamente, a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati per modo che le connesse fra concio e concio non eccedano la larghezza di 5 mm per la pietra a grana ordinaria e di 3 mm per le altre.

Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorati a grana fina. Non saranno tollerate né smussature agli spigoli, né cavità nelle facce, né stuccature in mastice o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'impresa sarà in obbligo di sostituirla immediatamente, anche se le scheggiature od ammacchi si verificassero dopo il momento della posa in opera e ciò fino al collaudo.

Art. 29

OPERE IN LEGNAME - OPERE DA CARPENTIERE

Tutti i legnami da impiegarsi in opere permanenti da carpentiere (grossa armatura di tetto, travature per solai, impalcati, ecc.), devono essere lavorati con la massima cura e precisione, secondo ogni buona regola d'arte e in conformità alle prescrizioni date dalla Direzione dei lavori.

Tutte le giunzioni dei legnami debbono avere la forma e le dimensioni prescritte, ed essere nette e precise in modo da ottenere un perfetto combaciamento dei pezzi che devono essere uniti.

Non è tollerato alcun taglio in falso, né zeppe o cunei, né qualsiasi altro mezzo di guarnitura o ripieno.

Qualora venga ordinato dalla Direzione dei lavori, nelle facce di giunzione verranno interposte delle lamine di piombo o di zinco od anche del cartone incatramato.

Le diverse parti componenti un'opera in legname devono essere fra loro collegate solidamente con caviglie, chiodi, squadre, staffe di ferro, fasciature di reggia od altro, in conformità alle prescrizioni che saranno date.

Dovendosi impiegare chiodi per collegamento dei legnami, è espressamente vietato farne l'applicazione senza apparecchiare prima il conveniente foro con succhiello.

I legnami prima della loro posizione in opera e prima dell'esecuzione della spalmatura di catrame o della coloritura, se ordinata, debbono essere congiunti in prova nei cantieri, per essere esaminati ed accettati provvisoriamente dalla Direzione dei lavori.

Tutte le parti dei legnami che rimangono incassate nella muratura devono, prima della posa in opera, essere convenientemente spalmate di catrame vegetale o di carbolinaum e tenute, almeno lateralmente e posteriormente,

isolate in modo da permettere la permanenza di uno strato di aria possibilmente ricambiabile.

Art. 30

OPERE IN FERRO - NORME GENERALI E PARTICOLARI

Nei lavori in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione dei lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col trapano, le chiodature, ribattiture, ecc. dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli essere rifiniti a lima.

Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentino imperfezione od indizio d'imperfezione.

Ogni pezzo od opera completa in ferro dovrà essere fornita a piè d'opera colorita a minio.

Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei lavori, l'impresa dovrà presentare il relativo modello, per la preventiva approvazione.

L'impresa sarà in ogni caso obbligata a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo essa responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

In particolare si prescrive:

a) Inferriate, cancellate, ecc. - Saranno costruiti a perfetta regola d'arte, secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben dritti, spianati ed in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza o discontinuità.

Le inferriate con regoli intrecciati ad occhio non presenteranno nei buchi, formati a fuoco, alcuna fessura.

In ogni caso l'intreccio dei ferri dovrà essere diritto ed in parte dovrà essere munito di occhi, in modo che nessun elemento possa essere sfilato.

I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno muniti di forti grappe ed arpioni, ben chiodati ai regoli di telaio in numero, dimensioni e posizioni che verranno indicate.

b) Infissi in ferro. - Gli infissi per finestre, vetrate ed altro, potranno essere richiesti con profilati ferro-finestra o con ferri comuni profilati.

In tutti e due i casi dovranno essere simili al campione che potrà richiedere o fornire l'Amministrazione. Gli infissi potranno avere parte fissa od apribile, anche a vasistas, come sarà richiesto; le chiusure saranno eseguite a ricupero ad asta rigida, con corsa inversa ed avranno il ferro inferiore e superiore. Il sistema di chiusura potrà essere a leva od a manopola a seconda di come sarà richiesto. Le cerniere dovranno essere a quattro maschietture in numero di due o tre parti per ciascuna partita dell'altezza non inferiore a 12 cm con ghiande terminali.

Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno risultare bene equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura.

Le manopole e le cerniere, se richiesto, saranno cromate.

Le ante apribili dovranno essere munite di gocciolatoio.

Le ferramenta di ritegno dovranno essere proporzionate alla robustezza dell'infisso stesso.

Per tutte le strutture metalliche si dovranno osservare le norme di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086 e del Decreto Ministero LL.PP. 1 aprile 1983.

Art. 31

OPERE DA VETRAIO

Le lastre di vetro saranno di norma chiare, del tipo indicato nell'elenco prezzi; per i bagni si adotteranno vetri rigati o smerigliati, il tutto salvo più precise indicazioni che saranno impartite all'atto della fornitura dalla Direzione dei lavori.

Per quanto riguarda la posa in opera, le lastre di vetro verranno normalmente assicurate negli appositi incavi dei vari infissi in legno con adatte puntine e mastice da vetraio (formato con gesso e olio di lino cotto), spalmando prima uno strato sottile di mastice sui margini verso l'esterno del battente nel quale deve collocarsi la lastra.

Collocata questa in opera, saranno stuccati i margini verso l'interno col mastice ad orlo inclinato a 45°, ovvero si fisserà mediante regoletti di legno e viti.

Potrà inoltre esser richiesta la posa delle lastre entro intelaiature ad incastro, nel qual caso le lastre, che verranno infilate dall'apposita fessura praticata nella traversa superiore dell'infisso, dovranno essere accuratamente fissate con spessori invisibili, in modo che non vibrino.

Sugli infissi in ferro le lastre di vetro potranno essere montate o con stucco ad orlo inclinato, come sopra accennato, o mediante regoletti di metallo o di legno fissato con viti; in ogni caso si dovrà avere particolare cura nel formare un finissimo strato di stucco su tutto il perimetro della battuta dell'infisso contro cui dovrà appoggiarsi poi il vetro, e nel ristrutturare accuratamente dall'esterno tale strato con altro stucco, in modo da impedire in maniera sicura il passaggio verso l'interno dell'acqua piovana battente a forza contro il vetro e far sì che il vetro riposi fra due strati di stucco (uno verso l'esterno e l'altro verso l'interno).

Potrà essere richiesta infine la fornitura di vetro isolante e diffusore o simile, formato da due lastre di vetro chiaro dello spessore di 2,2 mm, racchiudenti uno strato uniforme (dello spessore da 3 mm) di feltro di fili e fibre di vetro trasparente, convenientemente disposti rispetto alla direzione dei raggi luminosi, racchiuso e protetto da ogni contatto con l'aria esterna mediante un bordo perimetrale di chiusura, largo da 10 a 15 mm, costituito da uno speciale composto adesivo resistente all'umidità.

Lo stucco da vetraio dovrà sempre essere protetto con una verniciatura a base di minio ed olio cotto; quello per la posa del sarà del tipo speciale adatto.

Il collocamento in opera delle lastre di vetro, cristallo, ecc. potrà essere richiesto a qualunque altezza ed in qualsiasi posizione, e dovrà essere completato da una perfetta pulitura delle due facce delle lastre stesse, che dovranno risultare perfettamente lucide e trasparenti.

L'impresa ha l'obbligo di controllare gli ordinativi dei vari tipi di vetri passatile dalla Direzione dei lavori, rilevandone le esatte misure ed i quantitativi, e di segnalare a quest'ultima le eventuali discordanze, restando a suo completo carico gli inconvenienti di qualsiasi genere che potessero derivare dall'omissione di tale tempestivo controllo.

Essa ha anche l'obbligo della posa in opera di ogni specie di vetri o cristalli, anche se forniti da altre Ditte, a prezzi di tariffa.

Ogni rottura di vetri o cristalli, avvenuta prima della presa in consegna da parte della Direzione dei lavori, sarà a carico dell'impresa.

Art. 32 **OPERE DA IDRAULICO IN GENERE**

I manufatti in lamiera di ferro nera o zincata, in ghisa, in zinco, in rame, in piombo, in ottone, in alluminio o in altri materiali dovranno essere delle dimensioni e forme richieste nonché lavorati a regola d'arte, con la maggiore precisione.

Detti lavori saranno dati in opera, salvo contraria precisazione contenuta nella tariffa dei prezzi, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, come raccordi di attacco, coperchio, viti di spurgo in ottone o bronzo, pezzi speciali e sostegni di ogni genere (braccetti, grappe, ecc.). Saranno inoltre verniciati con una mano di catrame liquido, ovvero di minio di piombo ed olio di lino cotto, od anche con due mani di vernice comune, a seconda delle disposizioni della Direzione dei lavori.

Le giunzioni dei pezzi saranno fatte mediante chiodature, ribattiture, o saldature, secondo quanto prescritto dalla stessa Direzione ed in conformità ai campioni, che dovranno essere presentati per l'approvazione.

L'impresa ha l'obbligo di presentare, a richiesta della Direzione dei lavori, i progetti delle varie opere, tubazioni, reti di distribuzione, di raccolta, ecc. completi dei relativi calcoli, disegni e relazioni, di apportarvi le modifiche che saranno richieste e di ottenere l'approvazione da parte della Direzione stessa prima dell'inizio delle opere stesse.

Art. 33 **TUBAZIONI E CANALI DI GRONDA**

a) *Tubazioni in genere.* - Le tubazioni in genere, del tipo e dimensioni prescritte, dovranno seguire il minimo percorso compatibile col buon funzionamento di esse e con le necessità dell'estetica; dovranno evitare, per quanto possibile, gomiti, bruschi risvolti, giunti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili, specie in corrispondenza di giunti, sifoni, ecc. Inoltre quelle di scarico dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie, senza dar luogo ad ostruzioni, formazioni di depositi ed altri inconvenienti.

Le condutture interrate all'esterno dell'edificio dovranno ricorrere ad una profondità di almeno 1 m sotto il piano stradale; quelle orizzontali nell'interno dell'edificio dovranno per quanto possibile mantenersi distaccate, sia dai muri che dal fondo delle incassature, di 5 cm almeno (evitando di situarle sotto i pavimenti e nei soffitti), ed infine quelle

verticali (colonne) anch'esse lungo le pareti, disponendole entro apposite incassature praticate nelle murature, di ampiezza sufficiente per eseguire le giunzioni, ecc., e fissandole con adatti sostegni.

Quando le tubazioni siano soggette a pressione, anche per breve tempo, dovranno essere sottoposte ad una pressione di prova eguale dal 1,5 a 2 volte la pressione di esercizio, a seconda delle disposizioni della Direzione dei lavori.

Circa la tenuta, tanto le tubazioni a pressione che quelle a pelo libero dovranno essere provate prima della loro messa in funzione, a cura e spese dell'impresa, e nel caso che si manifestassero delle perdite, anche di lieve entità, dovranno essere riparate e rese stagne a tutte spese di quest'ultima.

Così pure sarà a carico dell'impresa la riparazione di qualsiasi perdita od altro difetto che si manifestasse nelle varie tubazioni, pluviali, docce, ecc. anche dopo la loro entrata in esercizio e sino al momento del collaudo, compresa ogni opera di ripristino.

b) Fissaggio delle tubazioni. - Tutte le condutture non interrate dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno. Tali sostegni eseguiti di norma con ghisa malleabile, dovranno essere in due pezzi, snodati a cerniera o con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo, ed essere posti a distanze non superiori a 1 m.

Le condutture interrate poggeranno, a seconda delle disposizioni della Direzione dei lavori, o su baggioli isolati in muratura di mattoni, o su letto costituito da un massetto di calcestruzzo, di gretonato, pietrisco, ecc., che dovrà avere forma tale da ricevere perfettamente la parte inferiore del tubo per almeno 60°, in ogni caso detti sostegni dovranno avere dimensioni tali da garantire il mantenimento delle tubazioni nell'esatta posizione stabilita.

Nel caso in cui i tubi posino su sostegni isolati, il rinterro dovrà essere curato in modo particolare.

c) Tubazioni in ghisa. - Le giunzioni nei tubi di ghisa saranno eseguite con corda di canapa catramata e piombo colato e calafato.

d) Tubazioni di piombo. - I tubi di piombo dovranno essere di prima fusione.

Saranno lavorati a mezzo di sfere di legno duro, in modo che il loro spessore e diametro risultino costanti anche nelle curve e le saldature a stagno accuratamente lavorate col sego di lardo e il percalle, abbiano forma a oliva (lavorazione all'inglese).

e) Tubazioni in lamiera di ferro zincato. - Saranno eseguite con lamiera di ferro zincato di peso non inferiore a 4,5 kg/m², con l'unione lungo la generatrice e giunzioni a libera dilatazione (sovrapposizione di 5 cm).

f) Tubazioni in ferro. - Saranno del tipo Mannesmann, a seconda del tipo e importanza della condotta, con giunti a vite e manicotto, rese stagne con guarnizioni di canapa e mastice di manganese. I pezzi speciali dovranno essere in ghisa malleabile di ottima fabbricazione.

A richiesta della Direzione dei lavori le tubazioni in ferro (elementi ordinari e pezzi speciali) dovranno essere provviste di zincatura; i tubi di ferro zincato non dovranno essere lavorati a caldo per evitare la volatilizzazione dello zinco; in ogni caso la protezione dovrà essere ripristinata, sia pure con stagnatura, là dove essa sia venuta meno.

g) Tubazioni in grés. - Le giunzioni saranno eseguite con corda di canapa imbevuta di litargirio e compressa a mazzuolo; esse saranno poi stuccate con mastice di bitume o catrame.

h) Tubazioni in ardesia artificiale. - Le giunzioni dovranno essere costituite da una guarnizione formata di anelli di gomma, ovvero calafata di canapa e successivamente colatura di boiaccia semifluida da agglomerato cementizio, completata da una stuccatura di malta plastica dello stesso agglomerante, estesa sino all'orlo del manicotto. Nel caso

di condotti di fumo si dovrà invece colare nei giunti malta fluida di terra refrattaria e calce, in luogo della boiaccia di agglomerante.

i) Tubazioni in cemento. - Le giunzioni saranno eseguite distendendo sull'orlo del tubo in opera della pasta di cemento puro, innestando quindi il tubo successivo e sigillando poi tutto all'ingiro, con malta di cemento, in modo da formare un anello di guarnizione.

D) Canali di gronda. - Potranno essere in lamiera di ferro zincato o in ardesia artificiale, e dovranno essere posti in opera con le esatte pendenze che verranno prescritte dalla Direzione dei lavori.

Quelli in lamiera zincata verranno sagomati in tondo od a gola con riccio esterno, ovvero a sezione quadrata e rettangolare, secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori, e forniti in opera con le occorrenti unioni o risvolti per seguire la linea di gronda; i pezzi speciali di imboccatura, ecc., e con robuste cicogne in ferro per sostegno, modellate secondo quanto sarà disposto e murate o fissate all'armatura della copertura a distanze non maggiori di 0,60 m. Le giunzioni dovranno essere chiodate con ribattini di rame e saldate con saldature a ottone a perfetta tenuta; tutte le parti metalliche dovranno essere verniciate con doppia mano di minio di piombo e olio di lino cotto. Le grondaie in ardesia artificiale saranno poste in opera anch'esse su apposite cicogne in ferro, verniciate come sopra, e assicurate mediante legature in filo di ferro zincato: le giunzioni saranno eseguite con appositi coprigiunti chiodati e saldati con mastici speciali.

Art. 34 PITTURE - NORME GENERALI

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Successivamente le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, quindi pomciate e lisciate, previa imprimitura, con modalità e sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate. Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richiesto, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'impresa non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'impresa stessa. Comunque essa ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei lavori una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia

per la scelta delle tinte che per il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori. Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Art. 35 ESECUZIONI PARTICOLARI

Le opere dovranno eseguirsi di norma combinando opportunamente le operazioni elementari e le particolari indicazioni che seguono.

La Direzione dei lavori avrà la facoltà di variare, a suo insindacabile giudizio, le opere elementari elencate in appresso, sopprimendone alcune od aggiungendone altre che ritenesse più particolarmente adatte al caso specifico dell'impresa dovrà uniformarsi a tali prescrizioni senza potere perciò sollevare eccezioni di sorta. Il prezzo dell'opera stessa subirà in conseguenza semplici variazioni in meno od in più, in relazione alle varianti introdotte ed alle indicazioni, della tariffa prezzi, senza che l'impresa possa accampare perciò diritto a compensi speciali di sorta.

A) Tinteggiatura a calce. - La tinteggiatura a calce degli intonaci interni e la relativa preparazione consisterà in:

- 1) spolveratura e raschiatura delle superfici;
- 2) prima stuccatura a gesso e colla;
- 3) levigamento con carta vetrata;
- 4) applicazione di due mani di tinta a calce.

Gli intonaci nuovi dovranno già aver ricevuto la mano di latte di calce denso (scia-baltura).

B) Tinteggiatura a colla e gesso. - Saranno eseguite come appresso:

- 1) spolveratura e ripulitura delle superfici;
- 2) prima stuccatura a gesso e colla;
- 3) levigamento con carta vetrata;
- 4) spalmatura di colla temperata;
- 5) rasatura dell'intonaco ed ogni altra idonea preparazione;
- 6) applicazione di due mani di tinta a colla e gesso.

Tale tinteggiatura potrà essere eseguita a mezze tinte oppure a tinte forti e con colori fini.

C) Verniciature ad olio. - Le verniciature comuni ad olio su intonaci interni saranno eseguite come appresso:

- 1) spolveratura e ripulitura delle superfici;
- 2) prima stuccatura a gesso e a colla;
- 3) levigamento con carta vetrata;
- 4) spalmatura di colla forte;
- 5) applicazione di una mano preparatoria di vernice ad olio con aggiunta di acquaragia per facilitare l'assorbimento, ed eventualmente di assiccattivo;
- 6) stuccatura con stucco ad olio;
- 7) accurato levigamento con carta vetrata e lisciatura;
- 8) seconda mano di vernice ad olio con minori proporzioni di acquaragia;
- 9) terza mano di vernice ad olio con esclusione di diluente.

Per la verniciatura comune delle opere in legno le operazioni elementari si svolgeranno come per la verniciatura degli intonaci, con l'omissione delle operazioni nn. 2 e 4; per le opere in ferro, l'operazione n. 5 sarà sostituita con una spalmatura di minio, la n. 7 sarà limitata ad un conguagliamento della superficie e si ometteranno le operazioni nn. 2, 4 e 6.

D) Verniciature a smalto comune. - Saranno eseguite con appropriate preparazioni, a seconda del grado di rifinitura che la Direzione dei lavori vorrà conseguire ed a seconda del materiale da ricoprire (intonaci, opere in legno, ferro, ecc.).

A superficie debitamente preparata si eseguiranno le seguenti operazioni:

- 1) applicazione di una mano di vernice a smalto con lieve aggiunta di acquaragia;
- 2) leggera pomiciatura a panno;
- 3) applicazione di una seconda mano di vernice a smalto con esclusione di diluente.

E) Verniciature con vernici pietrificanti e lavabili a base di bianco di titanio), su intonaci:

a) Tipo con superficie finita liscia:

- 1) spolveratura, ripulitura e levigamento delle superfici con carta vetrata;
- 2) stuccatura a gesso e colla;
- 3) mano di leggera soluzione fissativa di colla in acqua;
- 4) applicazione di uno strato di standolio con leggera aggiunta di biacca in pasta, il tutto diluito con acquaragia;
- 5) applicazione a pennello di due strati di vernice a base di bianco di titanio diluita con acquaragia e con aggiunta di olio di lino cotto in piccola percentuale; il secondo strato sarà eventualmente battuto con spazzola per ottenere la superficie a buccia d'arancio.

b) con superficie a rilievo. - Si ripetono le operazioni sopra elencate dai nn. 1 a 3 per il tipo E), indi:

- 4) applicazione a pennello di uno strato di vernice come sopra cui sarà aggiunto del bianco di Meudon in polvere nella percentuale occorrente per ottenere il grado di rilievo desiderato;
- 5) battitura a breve intervallo dall'applicazione 4), eseguita con apposita spazzola, rulli di gomma, ecc.

Art. 36

NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'impresa ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'impresa unica responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

Art. 37

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN FERRO

I manufatti in ferro, quali infissi di porte, finestre, vetrate, ecc., saranno collocati in opera con gli stessi accorgimenti e cure, per quanto applicabili, prescritti all'articolo precedente per le opere in legno.

Nel caso di infissi di qualsiasi tipo muniti di controtelaio, l'impresa avrà l'obbligo, a richiesta della Direzione dei lavori, di eseguirne il collocamento; il collocamento delle opere di grossa carpenteria dovrà essere eseguito da operai specialisti in numero sufficiente affinché il lavoro proceda con la dovuta celerità. Il montaggio dovrà essere fatto con la massima esattezza, ritoccando opportunamente quegli elementi che non fossero a perfetto contatto reciproco e tenendo opportuno conto degli effetti delle variazioni termiche.

Dovrà tenersi presente infine che i materiali componenti le opere di grossa carpenteria, ecc., debbono essere tutti completamente recuperabili, senza guasti né perdite.

Art. 38

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN MARMO E PIETRE

Tanto nel caso in cui la fornitura dei manufatti le sia affidata direttamente, quanto nel caso in cui venga incaricata della sola posa in opera, l'impresa dovrà avere la massima cura per evitare, durante le varie operazioni di scarico, trasporto e collocamento in sito e sino a collaudo, rotture, scheggiature, graffi, danni alle lucidature, ecc. Essa pertanto dovrà provvedere a sue spese alle opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, cornici, colonne, scolini, pavimenti, ecc., restando obbligata a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a risarcirne il valore quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, la riparazione non fosse possibile.

Per ancorare i diversi pezzi di marmo o pietra, si adopereranno grappe, perni e staffe, in ferro zincato o stagnato, od anche in ottone o rame, di tipi e dimensioni adatti allo scopo ed agli sforzi cui saranno assoggettati, e di gradimento della Direzione dei lavori.

Tali ancoraggi saranno saldamente fissati ai marmi o pietre entro apposite incassature di forma adatta, preferibilmente a mezzo di piombo fuso e battuto a mazzuolo, e murati nelle murature di sostegno con malta cementizia. I vuoti che risulteranno tra i rivestimenti in pietra o marmo e le retrostanti murature dovranno essere diligentemente riempiti con malta idraulica fina o mezzana, sufficientemente fluida e debitamente scagliata, in modo che non rimangano vuoti di alcuna entità. La stessa malta sarà impiegata per l'allettamento delle lastre in piano per pavimenti, ecc.

È vietato l'impiego di agglomerante cementizio a rapida presa, tanto per la posa che per il fissaggio provvisorio dei pezzi, come pure è vietato l'impiego della malta cementizia per l'allettamento dei marmi.

L'impresa dovrà usare speciali cure ed opportuni accorgimenti per il fissaggio o il sostegno di stipiti, architravi, rivestimenti, ecc., in cui i pezzi risultino sospesi alle strutture in genere ed a quelli in cemento armato in specie: in tale caso si potrà richiedere che le pietre o marmi siano collocati in opera prima del getto, ed incorporati con opportuni mezzi alla massa della muratura o del conglomerato, il tutto seguendo le speciali norme che saranno all'uopo impartite dalla Direzione dei lavori e senza che l'impresa abbia diritto a pretendere compensi speciali.

Tutti i manufatti, di qualsiasi genere, dovranno risultare collocati in sito nell'esatta posizione prestabilita dai disegni o dalla Direzione dei lavori; le connessioni ed i collegamenti eseguiti a perfetto combaciamento secondo le minori regole dell'arte, dovranno essere stuccati con cemento bianco o colorato, a seconda dei casi, in modo da risultare il meno appariscenti che sia possibile, e si dovrà curare di togliere ogni zeppa o cuneo di legno al termine della posa in opera.

I piani superiori delle pietre o marmi posti all'interno dovranno avere le opportune pendenze per convogliare le acque piovane, secondo le indicazioni che darà la Direzione dei lavori.

Sarà in ogni caso a carico dell'impresa, anche quando essa avesse l'incarico della sola posa in opera, il ridurre e modificare le murature ed ossature ed eseguire i necessari scalpellamenti e incisioni, in modo da consentire la perfetta posa in opera dei marmi e pietre di qualsiasi genere.

Nel caso di rivestimenti esterni potrà essere richiesto che la posa in opera delle pietre o marmi segua immediatamente il progredire delle murature, ovvero che venga eseguita in un tempo successivo, senza che l'impresa possa accampare pretese di compensi speciali oltre quelli previsti dalla tariffa.

Art. 39

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI VARI, APPARECCHI E MATERIALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato alle stazioni ferroviarie o in magazzini, secondo le istruzioni che l'impresa riceverà tempestivamente. Pertanto essa dovrà provvedere al suo trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si renderanno necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'impresa responsabile della buona conservazione del materiale consegnatole, prima e dopo del suo collocamento in opera.

Prima di porre mano ai lavori di sterro o riporto, l'impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano stradale, all'inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette. A suo tempo dovrà pure stabilire, nei tratti che fosse per indicare la direzione dei lavori, le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante l'esecuzione dei lavori.

Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie, l'impresa dovrà procedere al tracciamento di esse, pure con l'obbligo della conservazione dei picchetti, ed, eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra.

CAPITOLO IV IMPIANTO ELETTRICO

Art. 40

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I lavori, oggetto del presente Capitolato devono corrispondere alle prescrizioni vigenti alla data di esecuzione delle opere.

In particolare dovranno essere rispettate le seguenti norme:

NORME CEI

64-8 Impianti elettrici utilizzatori per tensioni nominale non superiore a 1000 V in c.a. e 1500 V in c.c.

- 17-113 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1°
Regole Generali
- 17-114 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1°
Quadri di potenza

Disposizioni di legge:

D.L. del 9 Aprile 2008 n.81

“Attuazione dell'art.1 della Legge 3 Agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”

Legge del 1 Marzo 1968 n.186

“Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici”

Decreto 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 degli edifici"

Art. 41

CLASSIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

La struttura sarà adibita a loculi cimiteriali ed avrà la seguente dotazione:

-n.432 loculi singoli

L'impianto elettrico sarà di tipo ordinario e verrà realizzato in funzione delle prescrizione dettate dalla Norma CEI 64-8.

Caratteristiche elettriche dell'impianto:

- Tensione	BT 230/400V
- Sistema di distribuzione	TT
- Potenza installata	2 kW

Art. 42

LA PROTEZIONE CONTRO CORTO-CIRCUITO E SOVRACCARICO

Tutte i conduttori elettrici che costituiscono le linee di alimentazione dell'impianto dovranno essere protetti contro le sovracorrenti in funzione di quanto prescritto dalla Norma CEI 64-8 Parte 4 Capitolo 43.

Allo scopo si dovranno prevedere dispositivi che interrompano le correnti di sovraccarico e corto circuito sui conduttori prima che quest'ultime possano determinare surriscaldamenti pericolosi all'isolamento dei conduttori ed alle derivazioni degli stessi.

Le caratteristiche di intervento dei dispositivi di protezione contro i sovraccarichi dovranno soddisfare le seguenti relazioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1,45 I_z$$

Dove

I_b è la corrente di impiego del circuito;
I_n è la corrente nominale del dispositivo di protezione;
I_z è la portata della conduttura;
I_f è la corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite.

I dispositivi di protezione dovranno inoltre garantire la protezione contro i corto circuiti, il potere di interruzione del dispositivo non dovrà mai essere inferiore al valore della corrente di corto circuito presunta.

Sarà ammesso installare dispositivi di protezione con potere di interruzione inferiore purché sia installato a monte di essi un dispositivo avente un potere di interruzione adeguato e che le due protezioni siano opportunamente coordinate tra loro in modo tale che l'energia lasciata passare dal primo dispositivo sia sopportata senza subire danni da quello a valle.

Allo scopo di garantire la protezione contro il corto circuito in un punto qualsiasi del circuito il dispositivo di protezione dovrà essere in grado di interrompere la corrente entro un tempo non superiore a quello che porta i conduttori alla temperatura limite ammissibile, nel rispetto di quanto imposto dalla seguente relazione:

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

Dove

$I^2 t$ è l'integrale di Joule per la durata del corto circuito;

S è la sezione in mm²;

K coefficiente variabile determinato sulla base dei valori delle temperature massime ammesse durante il servizio ordinario ed il corto circuito per l'isolamento dei cavi;

Art. 43

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Tutti i componenti dell'impianto elettrico dovranno essere protetti contro i contatti diretti in funzione di quanto prescritto dalla Norma CEI 64-8 Parte 4 Capitolo 41 Sezione 412.

La protezione contro i contatti diretti potrà essere assicurata mediante le seguenti misure di protezione:

- Protezione mediante isolamento delle parti attive;
- Protezione mediante involucri e barriere;
- Protezione addizionale mediante interruttori differenziali;

Protezione mediante isolamento delle parti attive

Le parti attive dovranno essere completamente coperte con un opportuno isolamento che possa essere rimosso esclusivamente mediante distruzione.

Tutti i componenti costruiti in fabbrica dovranno quindi rispettare le relative Norme.

I componenti utilizzati per la protezione suddetta dovranno avere caratteristiche tali da resistere ad influenze meccaniche, chimiche, elettriche e termiche che possono crearsi nell'ambiente di utilizzo.

Per isolamenti applicati durante l'installazione, la loro qualità dovrà essere verificata mediante prove simili a quelle che vengono effettuate in fabbrica su prodotti simili.

Protezione mediante involucri e barriere

Gli involucri o le barriere di protezione dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X o IPXXB ad esclusione delle superfici superiori orizzontali che dovranno invece garantire un grado di protezione minimo IP4X o IPXXD.

Gli involucri e le barriere dovranno essere saldamente fissate nonché avere stabilità e durata per garantire nel tempo il mantenimento del grado di protezione necessario e la corretta separazione delle parti attive.

Tutti gli involucri o barriere dovranno essere fissate in modo tale da essere aperte o rimosse mediante attrezzo o chiave oppure che le parti attive possano essere alimentate esclusivamente dopo avere ripristinato adeguatamente la protezione.

Protezione mediante interruttori differenziali

Si potrà utilizzare gli interruttori differenziali con corrente di intervento non superiore a 30mA come **protezione**

addizionale contro i contatti indiretti **esclusivamente in concomitanza** con le misure di protezione realizzate mediante isolamento delle parti attive o mediante involucri/barriere.
L'installazione del dispositivo differenziale non dispensa dall'applicazione delle suddette misure di protezione.

Art. 44

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

L'impianto elettrico dovrà essere protetto contro i contatti indiretti in funzione di quanto prescritto dalla Norma CEI 64-8 Parte 4 Capitolo 41 Sezione 413.

La protezione contro i contatti indiretti tesa a garantire la protezione delle persone da contatti accidentali con parti in tensione a causa del cedimento dell'isolamento principale sarà garantita mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione.

L'interruzione sarà ottenuta realizzando un opportuno coordinamento tra il collegamento equipotenziale degli utilizzatori ed i dispositivi di massima corrente a tempo inverso e/o dispositivi differenziali allo scopo di eliminare le tensioni di contatto che assumono valori pericolosi.

Sistemi TT

La protezione contro i contatti indiretti in un sistema TT sarà assicurata quando verrà soddisfatta la seguente condizione:

$$R_a \leq \frac{50}{I_a}$$

dove:

I_a è la corrente che provoca il funzionamento del dispositivo di protezione in amper;

R_a è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse in ohm;

Nel caso in cui il dispositivo di protezione sia un interruttore differenziale la corrente I_a coinciderà con la corrente nominale differenziale.

Se il dispositivo di protezione sarà un interruttore automatico magnetotermico con caratteristica di funzionamento a tempo inverso la corrente I_a coinciderà con la corrente che determinerà l'intervento del dispositivo entro 5 secondi.

Art. 45

PROTEZIONE COMBINATA CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

Protezione mediante bassissima tensione SELV

Si potrà realizzare una protezione combinata contro i contatti diretti ed indiretti utilizzando sorgenti di alimentazione che garantiscano valori di tensione nominale inferiori a 50V in c.a. e 120V in c.c.

Le sorgenti ammesse per la realizzazione della suddetta condizione sono:

- trasformatore di sicurezza conforme alle Norme CEI EN 60742;
- sorgente elettrochimica indipendente (batteria);
- gruppo elettrogeno;
- dispositivi elettronici che in caso di guasto interno non producano tensioni con valori superiori a 50V in c.a. e 120V in c.c.

Tutti i circuiti SELV dovranno essere separati tra loro e dai circuiti con tensioni più elevate in base alle seguenti

indicazioni:

- mediante tubazioni o canalizzazioni completamente separate;
- con i conduttori SELV dotati oltre del loro isolamento anche di una guaina isolante;
- con i conduttori a tensioni diverse separati da uno schermo e/o da una guaina metallica collegata a terra;

I circuiti SELV potranno essere contenuti entro le stesse tubazioni o canalizzazioni esclusivamente se isolati singolarmente o nell'insieme per la massima tensione presente.

Le prese a spina dei circuiti SELV dovranno avere i seguenti requisiti:

- non dovranno poter entrare entro spine di altri circuiti;
- le prese non dovranno consentire l'innesto di spine di altri circuiti;
- le prese e le spine dei circuiti SELV non devono avere il contatto di terra;

Prescrizioni particolari per i circuiti SELV

Le parti attive dei circuiti SELV non dovranno essere collegate a terra e neanche a parti attive o conduttori di protezione di altri circuiti, le relative masse non dovranno essere collegate intenzionalmente a terra, a conduttori di protezione e masse di altri circuiti nonché a masse estranee.

Nel caso in cui la tensione nominale superi i 25V in c.a. e 60V in c.c. la protezione dai contatti diretti dovrà essere assicurata mediante barriere o involucri con grado di protezione non inferiore a IP2X o IPXXB ovvero mediante isolamento in grado di sopportare un tensione di prova di 500V in c.a. per 1 minuto.

Nel caso in cui la tensione nominale non superi i valori di 25V in c.a. e i 60 in c.c. la protezione contro in contatti diretti si ritiene realizzata (ad esclusione degli ambienti particolari definiti nella parte 7 della presente Norma, nei quali potrebbe essere necessaria).

Art. 46 **CADUTA DI TENSIONE**

Con riferimento alla Norma CEI 64-8 Parte 5 Capitolo 52 Sezione 525 la caduta di tensione tra l'origine dell'impianto e qualunque utilizzatore non dovrà superare il 4% della tensione nominale.

Art. 47 **CALCOLO DELLA CADUTA DI TENSIONE**

Nel dimensionare i conduttori elettrici si è tenuto conto delle effettive condizioni di posa con l'utilizzo di coefficienti di correzione tali da modificare il valore della portata nominale del cavo. Nel dimensionamento del singolo cavo sono state utilizzate le seguenti tabelle:

- norme UNEL 35024-70 -tipi di posa e portate in regime permanente.
- norme UNEL 35023-70 -cavi per energia con gomma o materiale termoplastico gr.00 di isolamento non superiore a 4.

Il calcolo della caduta di tensione è stato eseguito utilizzando la seguente relazione:

$$CT = \frac{I \times L \times K}{1000}$$

dove:

I = corrente di impiego

L = lunghezza della conduttura

K = coefficiente desunto dalle tabelle

CT = caduta di tensione

La caduta di tensione complessiva, determinata dalla somma delle cadute di tensione nei singoli tratti, calcolata nel modo indicato, dovrà essere inferiore ai valori indicati nell'articolo 46.

Art. 48 **CARATTERISTICHE DEI CONDUTTORI ELETTRICI**

I cavi elettrici dovranno essere adatti al tipo di posa a cui sono destinati, in particolare con caratteristica 450/750V per posa entro canali e tubazioni, con caratteristica 0,6/1kV per posa entro passerelle ed interrati.

I conduttori dovranno avere le seguenti colorazioni distintive:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| - conduttore di protezione | giallo/verde |
| - conduttore di neutro | blu chiaro |
| - conduttori di fase | nero, marrone e grigio |

La sezione dei conduttori sarà calcolata in funzione del carico, della lunghezza della linea nonché in base al tipo di posa, la tipologia di conduttore da utilizzare sarà inoltre determinata in relazione alle influenze esterne a cui sarà sottoposto con particolare riferimento alla temperatura, alle sorgenti di calore, alla presenza di acqua e corpi solidi nonché in modo tale da render minimi i danni provocati da urti meccanici e vibrazioni.

Tutte le connessioni tra i conduttori dovranno assicurare la continuità elettrica e garantire la tenuta meccanica nel tempo, ogni connessione dovrà essere realizzata entro adeguati involucri adatti al luogo di installazione.

Tutte le connessioni dovranno essere accessibili per eventuali ispezioni e manutenzione.

I conduttori installati dovranno essere conformi alla Norma CEI 20-35 e cioè garantire la non propagazione della fiamma.

Le sezioni minime dei conduttori dovranno essere adeguate a quanto previsto dalla tabella 52E della Norma CEI 64-8:

Il conduttore di neutro dovrà avere sezione minima conformemente a quanto previsto dagli articoli 524.2 e 524.3 della Norma CEI 64-8 e in particolare:

- nei circuiti monofase e nei circuiti polifase in cui la sezione del conduttore di fase in rame sia inferiore a 16mmq la sezione del conduttore di neutro non potrà essere inferiore a quella dei conduttori di fase;

- nei circuiti polifase ove la sezione del conduttore di fase in rame sia superiore a 16mmq il conduttore di neutro potrà avere sezione pari alla metà del conduttore di fase con un minimo di 16mmq;

Art. 49 **CANALIZZAZIONI E TUBAZIONI**

Le condutture dovranno essere posate in modo tale da essere protette contro le sollecitazioni meccaniche, i conduttori dovranno pertanto essere installati entro canalizzazioni e/o tubazioni aventi caratteristiche adeguate al luogo di installazione.

Le dimensioni interne delle tubazioni circolari dovranno essere tali da consentire un agevole sfilaggio dei cavi installati, allo scopo si dovrà garantire che il diametro interno dei tubi sia pari ad almeno 1,3 il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi posati, la tubazione dovrà avere in ogni caso un diametro minimo di 10mm.

Il percorso delle tubazioni dovrà essere quanto più possibile lineare con andamento verticale od orizzontale e se possibile parallelo agli spigoli delle pareti, nei punti in cui siano necessarie delle deviazioni consistenti le tubazioni dovranno essere intervallate da opportune scatole di derivazione.

Le suddette scatole di derivazione dovranno essere apribili esclusivamente mediante attrezzo, le derivazioni saranno ammesse solamente entro la scatola mediante adeguati morsetti.

Nelle canalizzazioni metalliche o plastiche l'ingombro dei conduttori non dovrà superare il 50% della sezione del canale.

Le canalizzazioni metalliche dovranno essere opportunamente protette contro i contatti diretti ed indiretti in base a quanto previsto dalla Norma CEI 64-8.

Internamente alle canalizzazioni non si potranno effettuare giunzioni per derivazione di linee le quali potranno essere effettuate entro scatole di derivazione.

Nel caso in cui nella stessa canalizzazione dovessero transitare linee con tensione nominale diverse o diversi tipi di impianti si dovrà provvedere alla separazione degli stessi mediante appositi setti separatori.

Si precisa inoltre che nei punti in cui canalizzazioni o tubazioni attraversino pareti che delimitano la compartimentazione degli ambienti si dovrà provvedere all'installazione di apposite barriere antifiamma per ripristinare adeguatamente la compartimentazione.

Art. 50 INTERRUTTORI ED APPARECCHI DI COMANDO

Gli interruttori di manovra e di protezione saranno tali da effettuare l'apertura e la chiusura di tutti i poli del circuito compreso il neutro. Nei centri luce potranno essere utilizzati interruttori unipolari, questi interromperanno sempre il conduttore di fase in modo da evitare che, qualora aperto, l'utilizzatore non si trovi in tensione. Il comando dei centri luce nei bagni e nei luoghi umidi sarà realizzato con interruttori bipolari.

I centri luce potranno essere comandati anche mediante deviatori, invertitori o relè interruttori, preferibilmente alimentati a 24V eccitati con pulsanti.

Art. 51 PRESE A SPINA

Le prese a spina, a meno che esse non siano alimentate da un sistema a bassissima tensione di sicurezza (SELV), saranno del tipo con contatto di terra collegato al conduttore di protezione.

Tutte le prese da installare negli uffici saranno del tipo a frutti modulari componibili, per spinotti tondi provviste di alveoli schermati grado di protezione IP 2.1, saranno protette dalle sovracorrenti e saranno inserite in scatole portafrutto.

Le prese a spina per l'alimentazione di utilizzatori elettrici di potenza superiore a 1000W saranno del tipo bloccato con protezione singola di sovracorrente, onde permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.

La portata dei cavi di alimentazione delle prese sarà superiore in ogni caso a quella nominale sulla presa stessa, per le prese da 10A l'alimentazione sarà fatta con cavi di sezione minima 1,5 mmq e per le prese da 16 A 2,5 mmq.

Le prese per il collegamento di lampade portatili saranno alimentate ad un tensione di 24V mediante apposito trasformatore 220/24V.

Art. 52 IMPIANTO DI TERRA

L'edificio dovrà essere dotato di un impianto di terra adeguatamente coordinato con la protezione contro i contatti indiretti di cui all'art.44 del presente Capitolato.

L'impianto dovrà avere caratteristiche tali da garantire un valore adeguato della resistenza di terra nonché mantenere nel tempo un'adeguata efficienza e sopportare senza danni la corrente di guasto sia dal punto di vista delle sollecitazioni termiche ed elettromeccaniche.

L'impianto dovrà essere costituito dai seguenti componenti:

- Dispensori;
- Conduttore di terra;
- Collettore principale di terra;
- Conduttore di protezione
- Conduttore equipotenziale

I dispersori di terra dovranno avere caratteristiche tali da sopportare i danni causati da fenomeni di corrosione, la tipologia e le dimensioni minime dei dispersori dovranno rispettare i valori previsti nella tabella di seguito riportata:

	1					3	4	5
	Tipo di Elettrodo					Acciaio Zn a caldo (CEI 7-6) ¹	Acciaio Rivestito in Cu	Rame
Per posa nel terreno	Pias tra	Spe sso re mm	3	+	3			
	Nas tro	Spe sso re mm Sez ion e mm ²	3 10 0	+	3 50			
	Ton din o o Con dutt ore Mas sic cio	Sez ion e mm ²	50	+	35			
	Con dutt ore Cor dato	? ogn i filo mm sez cor da mm ²	1,8 50	+	1,8 35			
Per infissione nel terreno	Picc hett o A tub o	? est ern o mm Spe sso re mm	40 2	+	30 3			

NUOVO BLOCCO "C" DA 432 LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE
PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO 1° STRALCIO FUNZIONALE
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

	Picc hett o Mas sic cio	? mm	20	1 5 (2- 3)	15
	Picc hett o In prof ilat o	Spe sso re mm	5	+	5
		50			50
	Di me nsi one Tra sve rsal e mm				

- (1) Anche acciaio senza rivestimento protettivo, purchè con spessore aumentato del 50% (Sez. minima 100mm²)
(2) Rivestimento per deposito elettrolitico : 100?m
(2) Rivestimento per trafilatura : 500?m
+ Tipo e dimensioni non considerato dalla Norma

Non sarà ammesso utilizzare come dispersore di terra tubazioni metalliche relative ad acquedotti, gasdotti e oleodotti.

I conduttori di terra dovranno avere le seguenti sezioni minime convenzionali:

	Protetti meccanicamente	Non protetti meccanicamente
Protetti contro la corrosione	In accordo con 543.1	16 mm ² in rame 16mm ² in ferro zincato ⁽¹⁾
Non protetti contro la corrosione	25 mm ² in rame 50 mm ² in ferro zincato ⁽¹⁾	

- (1) Zincatura secondo la Norma CEI 7-6 oppure con rivestimento equivalente.

In ogni impianto sarà necessario provvedere alla realizzazione di un collettore principale di terra costituito da un terminale o da una sbarra al quale si dovranno collegare tutti i seguenti conduttori:

- conduttori di terra
- conduttori di protezione
- conduttori equipotenenziali principali
- conduttori di terra funzionale se richiesti

Sul collettore di terra si dovrà prevedere un dispositivo di apertura facilmente raggiungibile allo scopo di consentire l'effettuazione delle misure di terra, il dispositivo deve essere esclusivamente apribile mediante attrezzo e dovrà risultare meccanicamente robusto e garantire la perfetta continuità elettrica.

I conduttori di protezione in accordo a quanto previsto dalla tabella 54F nell'art.543.1.2. della Norma CEI 64-8 dovranno avere le seguenti sezioni minime:

Tabella 54F – Relazione tra le sezioni dei conduttori di protezione e dei conduttori di fase

Sezione del conduttore di fase dell'impianto S (mmq)	Sezione minima del corrispondente conduttore Di protezione Sp (mmq)
S ≤ 16	Sp = S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	Sp = S/2

La sezione di ogni conduttore di protezione che non faccia parte della stessa conduttura di alimentazione dovrà comunque avere le seguenti sezioni minime:

- 2,5mmq se dotato di protezione meccanica;
- 4mmq se non dotato di protezione meccanica;

Nei casi in cui un conduttore di protezione sia comune a più circuiti la sezione dello stesso dovrà essere dimensionata in funzione del conduttore di fase di sezione maggiore.

I conduttori equipotenziali principali dovranno avere una sezione non inferiore alla metà di quella del conduttore di fase di sezione più elevata dell'impianto con un minimo di 6 mmq.

Il collegamento equipotenziale supplementare che colleghi due masse dovrà avere una sezione non inferiore a quella del più piccolo conduttore di protezione che allaccia le due masse.

Il collegamento equipotenziale tra una massa ed una massa estranea dovrà avere una sezione minima non inferiore alla metà della sezione del corrispondente conduttore di protezione.

In ogni caso le sezioni minime dei conduttori equipotenziali dovranno essere conformi a quanto specificato all'art.543.1.3. della Norma CEI 64-8.

Art. 53 QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici saranno installati in luoghi accessibili possibilmente in prossimità dell'ingresso dei locali per i quali sono stati preposti.

Saranno del tipo sporgente o da incasso per l'installazione a parete o a pavimento in lamiera di acciaio zincata o in poliestere rinforzato a seconda delle dimensioni e costituiti da:

- contenitori in poliestere con portella anteriore con chiusura a chiave;
- pannelli di fondo per consentire il fissaggio degli apparecchi e dei profilati tipo din;
- pannelli di chiusura frontale di tipo modulare, in modo da costituire una chiusura a scomparti del quadro.

Sui pannelli di chiusura verranno fissati solo gli apparecchi di comando e segnalazione (selettori, commutatori, indicatori luminosi ecc.) appartenenti a circuiti ausiliari o strumenti di misura.

Le porte anteriori (dove previste) saranno di tipo cieco o con vetro temperato e comunque dotate di guarnizioni in gomma antinvecchiante, maniglie in materiale isolante e dotati di chiusura a chiave.

I cablaggi dei circuiti di potenza saranno eseguiti con conduttori in corda di rame flessibile isolata in gomma non propagante l'incendio di sezione opportuna e comunque non inferiore a 2,5 mmq, dotati di capicorda a compressione isolati e di collari di identificazione.

I cablaggi dei circuiti ausiliari saranno eseguiti con conduttori isolati in PVC non propagante l'incendio di sezione non inferiore a 1,5 mmq, dotati di capicorda a compressione isolati e di collari di identificazione. Gli strumenti e gli apparecchi installati nei quadri saranno raggruppati in modo razionale e risulteranno facilmente ispezionabili, smontabili e individuabili secondo la loro funzione, ed eventualmente mediante appositi contrassegni.

Sul fronte dei pannelli e sul retroquadro saranno disposte targhette pantografate e cartelli atti ad indicare, per ogni interruttore, organo di manovra o segnalazione, la parte di impianto da esso comandata o controllata.

Tutte le parti metalliche del quadro saranno collegate a terra con cavo flessibile di colore giallo verde di sezione adeguata. Sui pannelli frontali saranno riportate, incise con pantografo su targhette in alluminio anodizzato nero,

tutte le scritte necessarie ad individuare chiaramente i vari apparecchi di comando, manovra, segnalazione, ecc.
Il grado di protezione minimo dei contenitori modulari non sarà inferiore a IP 40, particolare cura verrà posta affinché nei punti di ingresso e di uscita dei cavi tale grado di protezione non risulti abbassato.

La ditta esecutrice dei quadri elettrici dovrà provvedere a sua cura e spese alla verifica del dimensionamento delle carpenterie in funzione delle sovratemperature, della tenuta al corto circuito, ecc..., nonché ad eseguire tutte le prove di tipo richieste dalla vigente normativa.

Ogni quadro dovrà essere dotato di targhetta anteriore riportante il nome del costruttore ed i dati caratteristici dell'apparecchiatura e dovrà essere completo di dichiarazione di conformità redatta dal costruttore stesso.

Art. 54 **DESIGNAZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE**

Gli impianti da eseguirsi secondo le indicazioni previste nel presente progetto sono i seguenti :

- impianto elettrico d'illuminazione votiva per loculi
- impianto elettrico di illuminazione e f.e.m. Locali accessori

QUADRI ELETTRICI

A) Quadro elettrico alimentazione trasformatori

Il quadro elettrico di alimentazione dei trasformatori sarà ubicato entro apposito locale tecnico localizzato al piano terra del blocco.

Il quadro elettrico sarà realizzato con carpenteria in lamiera verniciata con grado di protezione IP40 completa di portella anteriore e dovrà contenere gli interruttori di alimentazione dei trasformatori dell'illuminazione votiva nonché dei circuiti luce 220V e prese di servizio.

Il quadro sarà alimentato dal quadro generale zona nuova del cimitero ubicato all'ingresso della parte nuova del cimitero utilizzando un interruttore di riserva esistente.

B) Quadri elettrici alimentazione 24V

I quadri elettrici di alimentazione 24V saranno ubicati anch'essi in locale tecnico ubicato al piano terra, saranno realizzati con carpenteria in lamiera verniciata con grado di protezione IP40 completa di portella anteriore e dovranno contenere gli interruttori di protezione delle linee a bassa tensione che andranno ad alimentare i vari blocchi di loculi.

I due quadri saranno alimentati rispettivamente dal proprio trasformatore ubicato in prossimità degli stessi.

C) Trasformatori di sicurezza 230/24V

I trasformatori di sicurezza installati avranno entrambi una potenza di 1000VA e serviranno rispettivamente il lato sinistro e lato destro del blocco di loculi in costruzione.

Saranno installati a parete e dovranno essere opportunamente protetti sui morsetti di collegamento con appositi schermi o griglie.

I trasformatori dovranno essere conformi a quanto prescritto dalla Norma CEI EN 60742.

DISTRIBUZIONE PRINCIPALE

La distribuzione principale sarà realizzata mediante tubazioni e canalizzazioni in pvc interrate, incassate entro muratura o posate a parete/soffitto, ed in particolar modo:

-La linea di alimentazione del quadro elettrico alimentazione trasformatori sarà realizzata con conduttori in rame tipo FG7(O)-R posati entro tubazioni interrate in pvc flessibile a doppia parete intervallate da appositi pozzetti rompitratta.

-Le linee di alimentazione dei due trasformatori saranno realizzate mediante conduttori in rame tipo FG7(O)-R posati entro tubazione in pvc rigida da esterno fissata a parete.

-Le linee di alimentazione dei circuiti luce e f.e.m. del locale tecnico saranno realizzate mediante conduttori tipo N07V-K posati entro tubazione in pvc rigida da esterno fissata a parete.

-Le linee di alimentazione a BT per i punti luce dei vari blocchi di locali saranno realizzate mediante conduttori tipo FG7O-R posati in parte entro tubazioni in pvc flessibile a doppia parete posate a parete e sulla copertura della struttura da realizzare ed in parte entro apposita canalette in ottone predisposta utilizzata anche come cornice dei loculi.

Le suddette tubazioni faranno capo ad apposite scatole di derivazione murate nei pilastri da 20 cm. realizzati tra i vari blocchi di loculi.

PUNTI LUCE, COMANDO E PRESE

I punti luce da realizzarsi saranno sostanzialmente di due tipologie:

- punti luce in esecuzione realizzati con conduttori in rame tipo FG7O-R posati entro cornici in ottone per quanto riguarda i punti luce dei loculi.

- punti luce in esecuzione a vista realizzati mediante tubazione in pvc autoestinguente e/o guaina con grado di protezione IP55 per quanto riguarda i punti luce nei locali tecnici;

I punti presa e comando del locale tecnico saranno realizzati in esecuzione da esterno a parete nelle zone lavorazione.

IMPIANTO DI TERRA

L'edificio sarà dotato di un apposito impianto di terra realizzato mediante la posa in terreno vegetale di corda in rame nudo sezione 1x35mmq che andrà ad intercollegare con appositi accessori i dispersori verticali in acciaio zincato.

Nel quadro generale verrà inoltre ubicato il collettore principale di terra sul quale si attesterà il conduttore di protezione di tipo N07V-K sezione 1x16mmq giallo/verde proveniente dall'impianto esterno nonché tutti i conduttori di protezione che andranno a collegare i collettori di terra da realizzarsi nei sottoquadri.

Allo scopo di integrare il valore della resistenza di terra ottenuto mediante la posa dei dispersori verticali ed orizzontali si provvederà a collegare in alcuni punti la corda nuda interrata con i ferri di armatura mediante appositi accessori.

L'impianto realizzato sarà intercategoriale con l'impianto esistente.

MODELLO "F"

COMUNE DI CATTOLICA

(Prov. di Rimini)

Reg. n.

del

CONTRATTO D'APPALTO DEI LAVORI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL
NUOVO BLOCCO "C" COSTITUITO DA N. 432 LOCULI ALL'INTERNO
DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE – 1° STRALCIO
FUNZIONALE

* * * * *

L'anno duemiladiciassette, il giorno (....) del mese di in
Cattolica, nella Residenza Comunale.

Con la presente scrittura privata autenticata da valere ad ogni effetto di legge:

T R A

da una parte, **per il Comune di Cattolica (P. IVA 00343840401)** l'Arch. Alessandro
Costa, nato a Recanati (MC) il 28.01.1970, che interviene nel presente atto in
qualità di Dirigente del Sett. 2 e quindi per conto e in rappresentanza del Comune
di Cattolica, con sede in P.le Roosevelt n. 5, domiciliato per la carica presso la
sede di detto Comune, avente facoltà di stipulare Contratti che abbiano ad oggetto
materia di competenza del Settore 2 ai sensi dell'art. 83, comma 3 dello Statuto del
Comune di Cattolica e dell'art. 107, comma 3, lett. c) del T.U. n. 267/2000

E

dall'altra parte, per la Ditta..... con sede in
Via..... – Codice Fiscale e Partita I.V.A.:
..... iscritta nel Registro delle Imprese di Rimini al n°
....., il Sig. nato a il .
....., in qualità di Legale rappresentante della medesima Ditta.

PREMESSO

- che con determinazione dirigenziale n..... del si affidavano i lavori inerenti la “Realizzazione del nuovo blocco “C” costituito da n. 432 loculi all'interno dell'ampliamento del Cimitero Comunale – 1° stralcio funzionale”, alla Ditta..... con sede in – Via, mediante procedura negoziata ai sensi dell'art.36, comma 2, lett. c) del Dec. Legs.vo 18.04.2016 n. 50, con il criterio del prezzo più basso mediante offerta a prezzi unitari, ai sensi dell'art. 95, comma 4, lett. a) “Codice dei Contratti”, per un importo pari ad **Euro** (Euro/..) a seguito del ribasso del%, più **Euro 10.000,00** (Euro diecimila/00) per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. oltre I.V.A. al 10% (dieci per cento);

- che essendo completo l'accordo fra le parti in ordine a tutto quanto sopra precede esse parti, al fine di regolarizzare l'accordo stesso mediante formale atto,

CONVENGONO E STIPULANO

ART.1 – Il Comune di Cattolica, e per esso il suo legale rappresentante come sopra generalizzato, affida e concede alla Ditta..... in seguito per brevità denominata “Appaltatore” e per essa il suo legale rappresentante Sig., come sopra generalizzato, che dichiara di accettare, l'appalto dei lavori di “Realizzazione del nuovo blocco “C” costituito da n. 432 loculi all'interno dell'ampliamento del Cimitero Comunale – 1° stralcio funzionale”.

ART.2 - L'Appaltatore si impegna ad eseguire i lavori a perfetta regola d'arte, in conformità al Capitolato speciale d'appalto, che anche se materialmente non allegato, viene sottoscritto dalle parti e conservato agli atti, e costituisce parte integrante e sostanziale del presente contratto, ove non in contrasto con lo stesso, nonché sotto l'osservanza delle norme e disposizioni contenute nel Capitolato

Generale d'appalto per le opere pubbliche approvato con D.M.LL.PP. n.145 del 19.04.2000 (per gli articoli ancora in vigore), che si intendono interamente richiamate e trasfuse nel contenuto del presente contratto.

L'appaltatore è tenuto all'osservanza della vigenti leggi in tema di sicurezza ed igiene dei lavoratori sul luogo di lavoro ed in particolare del D.Lgs 81/2008.

L'Appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione ad esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART.3 - Il corrispettivo dell'appalto è stabilito in Euro (Euro/...), **oltre ad Euro 10.000,00** (Euro diecimila/00) per oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso ed I.V.A. al 10%, **per complessivi €** (Euro/...).

Conformemente a quanto stabilito dall'art. 7 del Capitolato Speciale d'Appalto saranno corrisposti all'Appaltatore pagamenti in corso d'opera ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà l'importo di € 100.000,00 (Euro centomila/00).

Sui pagamenti sarà operata la ritenuta dello 0,5% (zerovirgolacinqueper cento) per infortuni.

I pagamenti verranno effettuati dall'Ufficio Ragioneria del Comune di Cattolica, Piazza Roosevelt, 5.

La persona designata per riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o in saldo anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante è il Sig., sopra generalizzato.

ART. 4 - La disciplina dell'esecuzione dell'appalto è regolata, oltre che dalle norme

del Capitolato speciale d'appalto e del Capitolato Generale per l'Appalto, approvato con D.M. 145/2000 (per gli articoli ancora in vigore), dalla legge antimafia D.Lgs. 06.09.2011 n. 159 e successive modifiche ed integrazioni nonché dalla legge 20 marzo 1865, n.2248, all.F (per le parti ancora in vigore), dal D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, dal regolamento per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori pubblici approvato con D.P.R. n. 207/2010 e successive modificazioni ed integrazioni (quest'ultimo per le parti ancora in vigore); è altresì regolato da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia d'appalto e di esecuzione di opere pubbliche che l'appaltatore con la firma del contratto dichiara di conoscere integralmente, impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Per quanto non particolarmente e diversamente disciplinato, si intenderanno applicabili le disposizioni di legge e i regolamenti vigenti in materia di Opere Pubbliche.

ART.5 – Il tempo utile per dare ultimati i lavori è di gg. 180 (centottanta) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori stessi.

Per ogni giorno di mancato lavoro non giustificato da condizioni ambientali impeditive, che viene equiparato a giorni di ritardo, verrà applicata una penale di Euro 500,00 (Euro cinquecento/00). Tanto la penale quanto il rimborso delle maggiori spese verranno inserite nello stato finale a debito dell'Appaltatore.

ART.6 – A garanzia degli obblighi derivanti dal presente contratto l'Appaltatore ha costituito polizza fidejussoria n. dell'importo di Euro .
..... (Euro) con la Compagnia.
..... in data

Ai sensi dell'art.103, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 l'Impresa ha altresì prodotto polizza assicurativa n. stipulata con la Compagnia

..... in data

La cauzione definitiva e la polizza assicurativa potranno essere svincolate solo a seguito di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione favorevole, e su disposizione del Direttore Lavori.

ART.7 – Fanno parte integrante del presente contratto, anche se materialmente non allegati, i seguenti documenti che si considerano interamente richiamati e accettati dalle parti: a) il capitolato generale (per gli articoli ancora in vigore); b) il capitolato speciale d'appalto; c) lista delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dell'opera; d) gli elaborati grafici progettuali; e) il Protocollo d'intesa per la legalità, la qualità e la sicurezza del lavoro e delle prestazioni negli appalto e concessioni di lavori, servizi e forniture; f) il Patto di integrità.

ART.8 – Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Impresa si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperativa, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensioni dell'Impresa.

L'Appaltatore dovrà, altresì, applicare nei confronti degli addetti occupati nelle attività oggetto dei lavori tutte le norme vigenti per l'assicurazione contro gli infortuni, la previdenza e ogni altra forma assicurativa prevista dalle vigenti disposizioni di legge o dai contratti collettivi di lavori ed accordi integrativi previsti per le imprese di categoria. Si obbliga ad esibire, in qualsiasi momento e a

semplice richiesta, le ricevute dei pagamenti dei contributi assicurativi e previdenziali relativi al personale adibito al servizio, nel periodo di valenza dell'appalto. Il mancato versamento dei contributi e competenze costituisce grave inadempienza contrattuale.

ART.9 – Tracciabilità dei flussi finanziari.: Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della L.136 del 13 agosto 2010 l'appaltatore deve utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali accesi presso banche o presso le società Poste Italiane S.p.A. dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche. Tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, ai servizi ed alle forniture pubblici nonché alla gestione dei finanziamenti devono essere registrati sui conti dedicati e devono essere effettuati esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Ogni pagamento dovrà riportare il codice CIG del presente appalto e precisamente: 7031054150, nonché, ai sensi dell'art.11 della L.16.01.2003 n.3, il CUP e precisamente: G66J14000030006.

L'appaltatore si impegna a comunicare entro sette giorni dalla sua accensione gli estremi identificativi dei summenzionati conti correnti e le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare con essi. Ai sensi dell'art. 7 comma 1 lett.

A) del decreto legge n.187/2010, primo periodo della L.136/2010, l'appaltatore si impegna ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010 anche nei contratti sottoscritti da eventuali subappaltatori e/o subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'appalto in oggetto e dovrà essere inserita la clausola, a pena di nullità assoluta, con cui ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla suddetta L.136/2010. Il Comune di Cattolica verifica il rispetto di tale adempimento. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia

dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne dà immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla Prefettura, ufficio territoriale del Governo della Provincia ove ha sede la stazione appaltante o l'amministrazione concedente. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

ART.10- L'Appaltatore si impegna a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza, imparzialità, buon andamento e correttezza nonché a non compiere alcun atto od omissione, finalizzato, direttamente o indirettamente, a turbare e/o compromettere il buon andamento dell'azione amministrativa, attraverso irregolarità, comportamenti illeciti e violazioni di leggi e regolamenti.

L' Appaltatore si impegna altresì a rispettare tutte le clausole contenute nel patto di integrità sottoscritto e nei protocolli di legalità sottoscritti dal Comune, con la consapevolezza che la loro mancata osservanza costituisce causa di risoluzione del presente contratto.

ART.11 - L'Appaltatore sottoscrivendo il presente contratto attesta ai sensi dell'art. 53, comma 16-ter del Decreto Legislativo n.165/2001 di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver conferito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto delle pubbliche amministrazioni nei loro confronti per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

L'Appaltatore si impegna altresì, all'osservanza delle disposizioni contenute nel Codice di Comportamento dei Dipendenti Pubblici del Comune di Cattolica, approvato con delibera di Giunta Comunale n. 18 del 29.01.2014.

ART.12 - Ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 l'Appaltatore si obbliga a comunicare tempestivamente all'Amministrazione appaltante ogni modificazione

intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura dell'Impresa nonché negli organismi tecnici ed amministrativi.

In tale caso l'Appaltatore si obbliga a trasmettere alla stessa Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile), assicurativi ed antinfortunistici dei lavoratori nonché copia dei versamenti contributivi previdenziali, assicurativi e ad organismi paritetici della contrattazione collettiva.

ART. 13 – L'Appaltatore ricorre nella decadenza del contratto, oltre che nei casi previsti dal D.Lgs. n. 50/2016, nelle seguenti fattispecie:

1. mancata assunzione dei lavori alla data stabilita; 2. qualora si renda colpevole di frode o versi in stato di insolvenza; 3. in caso di sospensione anche parziale dei lavori; 4. per gravi motivi che non vengano rimossi o eliminati a seguito di contestazione dell'Amministrazione Comunale; 5. per inadempienze gravi nell'espletamento del servizio a insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale; 6. per mancato rispetto del "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici" di cui al D.P.R. 16 agosto 2013 n. 62 e di quello approvato dal Comune di Cattolica di cui al precedente art. 11.

Qualora si riscontri l'insorgere di uno dei casi di decadenza sopra specificati, viene notificato all'Appaltatore l'addebito, con invito a produrre le proprie controdeduzioni entro tre giorni dalla data della notifica. Scaduto infruttuosamente il termine di cui sopra ed in caso di giudizio negativo sulle motivazioni addotte, si farà luogo alla risoluzione del presente contratto con esclusione di ogni ulteriore formalità legale.

Sarà facoltà dell'Ente affidare ad altra Ditta l'esecuzione dei lavori che l'impresa affidataria non avesse eseguito a regola d'arte o che si fosse rifiutata di eseguire, ponendo a carico della stessa le spese relative, attraverso lo

scomputo di tali somme dalla prima rata utile di pagamento dei lavori.

L'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di qualsiasi danno che venisse causato ai beni mobili o immobili, nonché a terzi o a cose di terzi.

ART. 14 – E' esclusa la cessione del contratto.

Il subappalto sarà ammesso nei limiti e con le modalità stabiliti dall'art. 105 del Codice dei Contratti.

ART.15 - Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i. i dati forniti dall'Impresa saranno raccolti presso il Comune -ufficio tecnico- per le finalità di gestione della gara e saranno trattati in maniera non automatizzata anche successivamente all'eventuale instaurazione del rapporto contrattuale per le finalità del rapporto medesimo.

ART.16 -Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese inerenti e conseguenti al presente contratto (diritti, bolli, imposte e tasse) nessuna esclusa.

L'imposta di bollo è assolta in modalità telematica mediante "Modello Unico Informatico" ai sensi del D.M. 22/01/2007 per l'importo di € 45,00.=

Redatto in unico originale, da tenere agli atti del Comune con impegno a rilasciarne copia, a richiesta, all'Impresa, il presente contratto, previa lettura ed approvazione, viene sottoscritto come appresso.

IL COMUNE DI CATTOLICA

L'IMPRESA

AUTENTICAZIONE REP. N.

IN DATA

Certifico io sottoscritta Dott.ssa Silvia Santato, Segretario Generale del Comune di Cattolica (RN) che, previa espressa e concorde rinuncia fatta col mio consenso all'assistenza dei testimoni il Signor:

..... nato ail

Carta d'identità n. rilasciata il..... dal Comune di

..... e valida fino al

Arch. Alessandro Costa, nato a Recanati (MC) il 28.01.1970 – Conoscenza diretta
delle cui identità personali, qualifiche e poteri, io Segretario Generale sono certo,
hanno firmato in mia presenza la scrittura che precede.

MODELLO "G"

Marca da bollo € 16,00

Dichiarazione relativa all'offerta, redatta in lingua italiana, su carta da bollo, secondo il seguente schema

Il sottoscritto in
qualità di dell'Impresa
..... con sede legale in
..... via
..... e domicilio eletto (se diverso dalla sede legale)
in via
..... telefono fax
..... e.mail
PEC,

preso atto della lettera invito in data Prot. n. della Centrale Unica di
Committenza – con la quale è stata invitata alla procedura negoziata per l'appalto delle opere
inerenti **“LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO BLOCCO “C” COSTITUITO DA N. 432
LOCULI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE DI
CATTOLICA – 1° STRALCIO FUNZIONALE” (Codice CIG: 7031054150)**

dichiara

- di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali in genere che possono influire sull'esecuzione delle opere, con particolare riferimento al fatto che le opere stesse verranno eseguite a corpo e misura, di aver eseguito ponderatamente tutti i calcoli di propria convenienza e di possedere l'attrezzatura e la mano d'opera necessarie per l'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria/e dei lavori in oggetto;
- di aver tenuto conto delle particolari condizioni di tempo, stagione, luogo e della possibile consegna anticipata dei lavori di cui al punto 8 della lettera d'invito; di riconoscere sufficienti per l'ultimazione dei lavori i termini assegnati dal capitolato speciale; di accettare specificamente, ai sensi dell'art. 1341 del C.C., gli obblighi e le prescrizioni ivi poste a suo carico, segnatamente quelle portanti limitazioni, restrizioni e decadenze, di aver ben presenti gli obblighi, sanciti dal Capitolato Speciale d'Appalto, in ordine: all'applicazione dei contratti

collettivi di lavoro, al divieto del subappalto (salvo quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016);

e si obbliga

ad assumere l'esecuzione dei lavori, **che verranno contabilizzati in parte a misura ed in parte a corpo**, utilizzando i prezzi unitari inseriti nella Lista delle Lavorazioni allegata alla presente offerta, offrendo un ribasso complessivo del:

(in cifre) %

(in lettere)

da applicare sull'importo dei lavori "a corpo e misura" posto a base di gara (fissato in € **548.684,00=**), quindi, l'importo offerto ammonta ad € _____ (in cifre) - (euro _____ - in lettere),

oltre l'I.V.A. nella misura vigente.

Prende atto che l'importo per gli oneri per la sicurezza (non soggetto a ribasso) ammonta a Euro 10.000,00=.

Dichiara che, ai sensi dell'art. 95, comma 10 del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i. e dell'art. 26, comma 6 del D.Lgs. n. 81/2008, i costi per la sicurezza specifici (o aziendali) strettamente connessi all'attività di impresa e già inclusi nell'offerta, sono pari ad € _____/_____

Indica infine che i lavori o le parti di opere che intende subappaltare sono le seguenti:

.....
.....
.....

Data

FIRMA

N.B. ALLEGARE FOTOCOPIA NON AUTENTICATA DOCUMENTO DI IDENTITÀ DEL SOTTOSCRITTORE.

COMUNE DI CATTOLICA
Provincia di Rimini

pag. 1

**LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE PREVISTE PER
L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

OGGETTO:

NUOVO BLOCCO E TOMBE DI FAMIGLIA DA REALIZZARSI ALL'INTERNO DELL'AMPLIAMENTO DEL CIMITERO
COMUNALE

Data , _____

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

F.to Dott. Mario Sala

IL CONCORRENTE

(timbro e firma)

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 005.002	<p>SCAVI DI SBANCAMENTO A CIELO APERTO Quota per tutti gli scavi necessari al completamento dell'opera, siano essi di sbancamento e/o a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici e/o a mano, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, per profondità fino a ml. 2,00, compreso gli eventuali oneri derivanti dall'acqua di falda e l'onere della successiva compattazione del fondo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e/o lo spandimento in zona limitrofa dello stesso, secondo le direttive impartite dalla D.L.. Compreso altresì lo smontaggio dei cordoli esistenti sull'area di scavo. La sezione di scavo dovrà essere quella prescritta dagli elaborati esecutivi.</p>	SOMMANO... MC.	450,00			
2 010.002	<p>CALCESTRUZZO CLASSE C12/15 PER SOTTOFONDAZIONI E MAGRONI Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C12/15 dato in opera per lavori di sottofondazione e/o magroni in genere. Compreso ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cantiere con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70.</p>	SOMMANO... MC.	40,00			
3 010.004	<p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER PLATEE, SOLETTE E SOLETTONI > CM. 14 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, per realizzazione di platee, solette in piano e/o inclinate, solettoni, a partire da spessori di cm. 15 e fino a cm. 29 compreso, dato in opera compreso l'onere delle casserature, gli smussi in plastica ove richiesti, la vibratura, il disarmo e quant'altro occorrente per dare l'opera finita escluso il ferro d'armo. Compreso altresì ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cantiere con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70.</p>	SOMMANO... MC.	140,00			
4 010.005	<p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER PLATEE E SOLETTONI > CM. 29 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, per realizzazione di platee e solettoni di fondazione, a partire da spessori di cm. 30 e superiori, dato in opera compreso l'onere delle casserature, gli smussi in plastica ove richiesti, la vibratura, il disarmo e quant'altro occorrente per dare l'opera finita escluso il ferro d'armo. Compreso altresì ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cantiere con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
5 010.006	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER MURI IN ELEVAZIONE FINO A 24 CM. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, dato in opera compreso l'onere delle cassetture, gli smussi in plastica ove richiesti, la vibratura, il disarmo e quant'altro occorrente per dare l'opera finita escluso il ferro d'armo. Compreso altresì ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cimitero con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70. Per muri in elevazione dello spessore compreso tra i 13 ed i 24 cm.</p>	MC.	100,00			
6 010.007	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER MURI IN ELEVAZIONE SUPERIORI A 24 CM. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, dato in opera compreso l'onere delle cassetture, gli smussi in plastica ove richiesti, la vibratura, il disarmo e quant'altro occorrente per dare l'opera finita escluso il ferro d'armo compreso l'onere per l'inserimento di tubazione corrugata da mm. 80/100 (conteggiata a parte) e la realizzazione di scassi da cm. 15x15 x 10 di profondità per la formazione di solette di collegamento/derivazione dal tubo corrugato principale ai loculi. Gli scassi dovranno essere eseguiti mediante inserimento di forma in polistirolo posti ad ogni livello di loculo. (n. 5 per setto al piano terra e n. 4 per setto al piano primo) Compreso altresì ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cimitero con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70. Per muri in elevazione dello spessore superiore a 24 cm.</p>	MC.	40,00			
7 010.008	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER PARETI LOCULI Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, dato in opera per la realizzazione di solette orizzontali e pareti verticali di divisione dei loculi, dello spessore di cm. 10, compreso l'onere delle cassetture in legno o prefabbricate in polistirolo, gli smussi in plastica ove richiesti, la vibratura, il disarmo e quant'altro occorrente per dare l'opera finita, escluso il solo ferro d'armo. Compreso l'onere della realizzazione delle solette orizzontali con pendenza verso l'interno del loculo. Compreso altresì ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cimitero con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70. Misurazione a metroquadrato.</p>	MC.	75,00			
	<p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	MQ.	1.550,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
8 010.009	<p>CALCESTRUZZO CLASSE C25/30 PER PILASTRI CIRCOLARI DIAMETRO 30 CM. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di classe C25/30 a consistenza fluida, dato in opera per la realizzazione di pilastri circolari con diametro cm. 30 (area mq. 0,070) , compreso l'onere delle casserature in Polistirolo espanso ad alta densità, tipo Topfinish APV della ditta Arbloc, riutilizzabili, scomposte mediante incastro ad omega e delle quali l'armo avvenga con sistemi tradizionali come per i pilastri a pianta quadra (con utilizzo di cravatte). Il pilastro dovrà avere una finitura con venatura di listello di abete piallato. Sono compresi tutti gli oneri per armo, utilizzo di disarmante specifico, disarmo ecc., escluso il solo ferro d'armo. Compreso ogni eventuale onere per getto dall'esterno del cimitero con pompa per calcestruzzo di adeguata lunghezza, o con autobetoniera piccola, considerato che l'accesso in cantiere è limitato da un'altezza massima utile di ml. 3,70. Misurazione a metro lineare di pilastro.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	110,00			
9 010.010	<p>MAGGIORAZIONE PER CORNICIONE SAGOMATO IN C.A. Maggiorazione per l'utilizzo di casseforme in polistirolo espanso con rivestimento in film in PVC per la realizzazione di cornicione sagomato secondo gli elaborati forniti dalla D.L., e comunque uguale ai blocchi esistenti, compreso ogni onere per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurazione a metro lineare di cornicione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	60,00			
10 010.011	<p>SOVRAPPREZZO PER GETTI A FACCIA A VISTA. Sovrapprezzo per getti a "faccia a vista" eseguiti con tavole nuove di legno abete, piallate, di larghezza costante, disposte a giunti sfalsati o comunque secondo le direttive della Direzione Lavori, imbevute di disarmante, con eventuale dotazione di distanziatori a perdere, angolari e profili per gocciolatoi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	MQ.	500,00			
11 010.012	<p>POLISTIROLO PER GIUNTI DA CM. 9 Fornitura e posa in opera di Polistirolo espanso in fogli da ml. 1,00 x 1,00 spessore cm 4 e 5 con densità 15 Kg/mc., posti in opera accoppiati (totale spessore cm. 9) per realizzazione di giunti tra i vari blocchi di loculi, compreso l'onere dei necessari ponteggi fino ad altezza di ml. 10,00 del fissaggio alla parete in C.A. esistente e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione a mq. per spessore giunto cm. 9</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	MQ.	50,00			
12 010.013	<p>GIUNTI DI DILATAZIONE PER PAVIMENTI Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione per pavimenti tipo "JOINT" FP100/6000 sia lineari che in</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
13	<p>versione ad angolo, per giunti di larghezza massima fino a mm. 90 e spessore mm. 65, realizzati con profilo portante in alluminio con alette di ancoraggio perforate e parte centrale ad "H". Guarnizione elastica in neoprene resistente all'usura, agli agenti atmosferici, alla temperatura (da -30 °C a + 120 °C), agli olii, agli acidi ed alle sostanze bituminose in genere. Compreso ogni onere per il corretto montaggio. Misurazione effettiva.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	12,00			
010.014	<p>COPRIGIUNTO IN DURALLUMINIO PER FACCIATA Fornitura e posa in opera di coprigiunto facciata tipo "JOINT" W140, per giunti di larghezza massima fino a mm. 90 , realizzati con profilo portante in alluminio anodizzato bronzo, fissato con idonei ancoraggi ad espansione (vite inox + tassello). Compreso ogni onere per il corretto montaggio. Misurazione effettiva.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	16,00			
14	<p>FERRO D'ARMO FeB 44 k Fornitura e posa in opera di ferro ad aderenza migliorata FeB 44 KC , con certificato d'origine, per opere in calcestruzzo armato compreso l'onere dello sfrido, legature, piegature ed ogni altro onere per la corretta posa secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	KG.	62.000,00			
012.001	<p>OPERE IN FERRO ZINCATO A CALDO. Fornitura di acciaio zincato a caldo per la realizzazione di carpenteria metallica per passerelle di collegamento tra i blocchi al piano primo, parapetti, ringhiere ecc. realizzato secondo gli esecutivi forniti dalla Direzione Lavori con utilizzo di scatolati, tubi, travi HE, pannelli grigliati, ecc. compreso l'onere per il trasporto e sollevamento al piano primo, escluso l'onere per le opere murarie necessarie alla posa.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	KG.	2.300,00			
15	<p>RIVESTIMENTO IN BLOCCO LECA SPLITTATO Fornitura e posa in opera di rivestimento realizzato in blocchi di calcestruzzo idrorepellenti "Lecablocchi Splittati tipo BS7" con superficie bugnata, delle dimensioni di cm. 20 x 50 x 7 di colore a scelta della D.L. tra la serie Carrara, idrofugati nella massa posati con impiego di malta bastarda pronta colorata (Lecasistemi) additivata di coloranti e idrofughi. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, giunti di controllo e la stilatura dei giunti di malta su entrambi i paramenti, la fornitura e posa di eventuali pezzi speciali, armature metalliche semplici o a traliccio, ferramenta per il collegamento alla struttura, getti di calcestruzzo per nervature verticali od orizzontali, sigillatura dei giunti di controllo.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	KG.				
021.001						
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e quant'altro occorre per eseguire il rivestimento a perfetta regola d'arte e gli occorrenti ponteggi fino ad una altezza di ml. 4,50 dal piano di lavoro. SOMMANO...	MQ.	45,00			
17 022.003	PAVIMENTO 20 x 20 IN GRES PORCELLANATO. Fornitura e posa in opera di pavimento in gres porcellanato di 1° scelta delle dimensioni di cm. 20x20,della ditta "Graniti Fiandre" serie Graniti, finitura naturale o similare, colore a scelta della D.L. posto in opera in ortogonale o diagonale, compreso l'onere della formazione del massetto in cls dello spessore di cm. 4 - 6 lisciato con frattazzo meccanico, successiva posa a colla, e stuccatura delle fughe con idoneo materiale. SOMMANO...	MQ.	260,00			
18 022.004	MASSETTO IN CLS ALLEGGERITO PER PENDENZE . Formazione di pendenze alle coperture realizzato con utilizzo di calcestruzzo alleggerito con perline di Polistirolo espanso vergine, tipo Reopol a densità di Kg. 400 /mc. dello spessore variabile da cm. 5 a cm. 20 , posto in piano od in pendenza compreso la lisciatura superiore atta alla posa di guaina in poliestere e/o barriera al vapore. SOMMANO...	MC.	35,00			
19 023.001	SOGLIE IN GRANIGLIA DI CEMENTO Fornitura e posa in opera di soglie in graniglia di cemento martellinata delle dimensioni di cm. 35 -36 e spessore cm. 5 realizzate secondo gli esecutivi foirniti dalla D.L., colore e granulometria a scelta della D.L., il tutto in opera compreso l'onere del montaggio a colla, eventuali grappe di fissaggio, ponteggi e equant'altro occorrente. SOMMANO...	ML.	120,00			
20 027.001	IMPERMEABILIZZAZIONE SULLA COPERTURA GUAINA DOPPIA Fornitura e posa in opera di doppio strato di guaina bituminosa armata al poliestere dello spessore di mm. 4 , per protezione alla copertura, posata con ausilio di pistola a fiamma previo pulizia del fondo e spalmatura di primer bituminoso su tutto il piano di posa, con sovrapposizione dei giunti di almeno cm. 10, compresi gli oneri per tagli, sfridi, sgolacciature, posa all'imbocco dei fori di scolo, posa anche in presenza di supporti metallici dei pannelli fotovoltaici ecc. Compreso altresì ogni onere per gli eventuali ponteggi e/o barriere di protezione e/o ancoraggi di sicurezza previsti dal P.S.C. e quant'altro necessario per l'esecuzione su coperture fino a 10 mt. di altezza La guaina posta come strato superiore dovrà essere del tipo ardesiata. Misurazione effettiva del piano di posa. SOMMANO...	MQ.	251,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
21 027.003	BOCCHETTONI . Fornitura e posa in opera di bocchettoni in gomma polipropilenica completi di parafoglie, in opera per innesto pluviali, compresi gli oneri per la predisposizione e/o l'esecuzione del foro nel cornicione sagomato, la saldatura alla guaina impermeabilizzante e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Compreso altresì ogni onere per gli eventuali ponteggi e/o barriere di protezione e/o ancoraggi di sicurezza previsti dal P.S.C. e quant'altro necessario per l'esecuzione su coperture fino a 10 mt. di altezza	SOMMANO...	CAD.	8,00		
22 027.004	PLUVIALI IN PVC DIAMETRO MM. 80 Fornitura e posa in opera di pluviali in PVC colore marrone da 1,5 mm. di spessore posti in opera con idonee grappe di fissaggio ai pilastri circolari. Compreso altresì ogni onere per gli eventuali ponteggi e/o barriere di protezione e/o ancoraggi di sicurezza previsti dal P.S.C. e quant'altro necessario per l'esecuzione su coperture fino a 10 mt. di altezza Sezione circolare diametro mm. 80 Misurazione reale aumentata di ml. 1,00 per ogni pezzo speciale o curva.	SOMMANO...	ML.	500,00		
23 027.005	TERMINALI IN GHISA PER PLUVIALI DIAMETRO 80 MM. Fornitura e posa in opera di terminali per pluviali in ghisa grigia, di lunghezza cm. 100, con innesto a bicchiere per pluviali, posti in opera con idonee grappe di fissaggio ai pilastri circolari. Compreso l'onere per la verniciatura con vernice ferromicaea di colore a scelta della D.L. Sezione circolare diametro mm. 80	SOMMANO...	CAD.	8,00		
24 027.006	SCOSSALINA IN RAME 6/10 Fornitura e posa in opera di scossalina realizzata in rame da 6/10 mm avente sviluppo fino a 40 cm, sagomata secondo le indicazioni e particolari esecutivi forniti dalla D.L. , Compreso ogni onere per il fissaggio alla veletta in C.A. e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Sono altresì compresi gli oneri per gli eventuali ponteggi e/o barriere di protezione e/o ancoraggi di sicurezza previsti dal P.S.C. e quant'altro necessario per l'esecuzione su coperture fino a 10 mt. di altezza.	SOMMANO...	ML.	80,00		
25 027.007	IMPERMEABILIZZAZIONE INTERNA LOCULI Realizzazione di impermeabilizzazione interna dei loculi, per tutta la parte in piano e per un'altezza di cm. 10 al perimetro del loculo, eseguita a rullo con prodotti impermeabilizzanti tipo "Mapelastic" della ditta Mapei o "Aquistop Nanoflex" della ditta Kerakoll o "Anto Flexistar" della ditta Torggler per uno spessore minimo di mm. 1,0. Compreso ogni onere per ponteggi necessari fino alla 7° fila di loculi e quant'altro occorrente per dare il tutto					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
26 034.003	<p>perfettamente realizzato. Compreso altresì la preventiva pulizia della zona da trattare con idrogetto, aspirapolvere o altro, al fine di eliminare ogni impurità, polvere ecc. Prezzo a loculo (Superficie orizzontale interna + fascia verticale al perimetro = mq. 2,50 circa)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>MASSICCIATA STRADALE 40 - 70 IN OPERA Formazione di massicciata stradale in pietrame calcareo di pezzatura mm. 40 - 70 compresa la fornitura del materiale a strati, lo spandimento, la cilindatura, i ricarichi, il pietrischetto da mm. 5 - 15 di saturazione, l'innaffiamento e quant'altro necessario per dare la massicciata completamente chiusa e ben costipata, misurata a sezione compattata e finita.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	CADA UNO	432,00			
27 034.006	<p>TAPPETO D'USURA DA CM. 3 Fornitura e posa di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per l'esecuzione di tappeti e manti di usura, dello spessore non inferiore a cm. 3, con bitume a penetrazione 180/200, al 5 - 6 % del peso di inerte, costituito da graniglie e sabbie silicee o calcaree della pezzatura 0/9, pietrischetto e filler in modo da fornire una granulometria adeguata al tipo di conglomerato, compreso ogni onere per pulizia del sottofondo, mano d'attacco con emulsione bituminosa in ragione di Kg. 0,500 /Mq. su nuovo Bynder e Kg. 1,00 /Mq. su pavimentazione esistente, fornitura, stesa, vibrofinitura e rullatura (con rullo di peso adeguato) del materiale. Compreso l'onere per la fresatura d'attacco e lo sgombro dei materiali eccedenti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	MC.	370,00			
28 035.002	<p>TUBAZIONI IN P.V.C. PER CALNALIZZAZIONE ELETTRICA - DIAMETRO 60 MM. SPESSORE 3,0 MM. Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (P.V.C.) pesante tipo 302, in barre da ml. 3,00, per realizzazione delle colonne montanti di alimentazione elettrica dei loculi, da posizionarsi all'interno dei setti verticali dal pozzetto in PVC nella platea di fondazione fino all'ultimo locolo del piano primo. Compreso tutti gli oneri relativi al posizionamento della tubazione prima del getto con fissaggio ai ferri d'armatura, ai pezzi speciali necessari al collegamento con il pozzetto in PVC e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione effettiva della tubazione indipendentemente dai pezzi speciali . DIAMETRO NOMINALE MM. 60 - SPESSORE MM. 3,0 .</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	MQ.	500,00			
29 038.001/a	<p>POZZETTO CM. 40x40x40 CON CHIUSINO IN GHISA Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cemento vibrocompresso per posa di condotte fognarie,</p>	ML.	108,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>scarichi, linee elettriche, linne Telecom, Enel ecc. con superiore chiusino in ghisa compreso l'onere dello scavo, posa del manufatto, innesto di eventuali tubazioni, sigillatura nel punto di innesto, rinfiacco con conglomerato cementizio, riempimento del cavo, posa del chiusino in ghisa superiore, trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta. Dimensioni interne cm. 40x40x40 Classe chiusino in ghisa C250.</p>					
	SOMMANO...	CAD.	5,00			
30 050.001	<p>ELEMENTO ORIZZONTALE DI SUPPORTO LAPIDI Fornitura e posa in opera di elemento modulare di supporto per lapidi su loculi a forno, di tipo orizzontale, realizzato in ottone presssofuso patinato bronzo, completo di accessori per il fissaggio con tasselli a scomparsa e staffe di bloccaggio delle lapidi di chiusura dei loculi. L'elemento dovrà essere predisposto per il passaggio all'interno dell'impianto elettrico e per il fissaggio del gruppo lampada e vaso portafiori con attacco rapido. Compreso altresì la fornitura e posa di idonei tappi copriforo agli attacchi sopracitati. La finitura e la colorazione della superficie, a scelta della D.L. dovrà essere ottenuta mediante sabbiatura della superficie della fusione e l'ossidazione chimica, per conferire all'ottone una patina bronzo antico. La patina dovrà essere protetta da due mani di vernice acrilica opaca e trasparente, catalizzata a forno. Nella parte superiore ed inferiore del gruppo loculi andrà montato un apposito elemento "terminale" che prevede il montaggio della lapide su un solo lato. Materiale della ditta "Bosisio" o similare, che comunque non si discosti esteticamente e funzionalmente da quello installato in tutta la zona ampliamento. Compreso ogni onere per ponteggi e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni di ogni elemento cm. 85 x 10 x 2</p>					
	SOMMANO...	CAD.	528,00			
31 050.002	<p>ELEMENTO VERTICALE DI SUPPORTO LAPIDI Fornitura e posa in opera di elemento modulare , di tipo verticale, realizzato in lamiera di ottone piegata, secondo gli esecutivi forniti dalla D.L. patinato bronzo, completo di accessori e bulloneria in ottone per il fissaggio, con tasselli a scomparsa. L'elemento dovrà essere predisposto per il passaggio all'interno dell'impianto elettrico ed avrà n. 2 asole con relativo coperchio asportabile (sempre in ottone patinato bronzo) per consentire l'ispezione delle morsettiere sottostanti relative all'impianto elettrico il tutto secondo gli esecutivi che fornirà la D.L. La finitura e la colorazione della superficie, a scelta della D.L. dovrà essere ottenuta mediante sabbiatura della superficie e l'ossidazione chimica, per conferire all'ottone una patina bronzo antico. La patina dovrà essere protetta da due mani di vernice acrilica opaca e trasparente, catalizzata a forno. Compreso ogni onere per ponteggi e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni di ogni elemento circa cm. 330/415 x 15 x 4 (sviluppo in sezione cm. 27) Misurazione a metrolineare</p>					
	SOMMANO...	ML.	104,30			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
32 050.003	LAPIDI IN GRANITO NAZIONALE 85 x 70 Fornitura e posa in opera su elementi di supporto predisposti a parte di lapidi in granito nazionale (Limbara) per loculi a forno, dello spessore di cm. 2, levigate su un lato e sui bordi laterali (lato corto) delle dimensioni di cm. 85 x 70 compreso ogni onere per il perfetto montaggio.	SOMMANO...	CAD.	432,00		
33 050.004	LISTELLO IN GRANITO NAZIONALE 5 x 2 Fornitura e posa in opera di listello in granito nazionale (Limbara), delle dimensioni di cm. 5 x 2 di spessore, levigato sul piano e su un bordo compreso ogni onere per il perfetto montaggio mediante colla specifica e stuccatura dei giunti. Per battiscopa piano primo.	SOMMANO...	ML.	90,00		
34 050.005	LISTELLO IN GRANITO NAZIONALE 10 x 2 Fornitura e posa in opera di listello in granito nazionale (Limbara), delle dimensioni di cm. 10 x 2 di spessore, levigato sul piano e su un bordo compreso ogni onere per il perfetto montaggio mediante colla specifica e stuccatura dei giunti. Per fasce verticali ai giunti piano primo.	SOMMANO...	ML.	15,00		
35 100.001	ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA Fornitura e posa in opera di armadio stradale della ditta Conchiglia modello GRAFI 12 sigla GH12-9/28A/ZT 4 Cod.078139193 o similare, avente le seguenti caratteristiche: -dimensioni 1840x1150x460mm ad un vano con zoccolo integrato nella struttura; -grado di protezione IP44; -struttura in vetroresina (SMC) colore RAL7038; -tensione nominale di isolamento 690V; -maniglia in resina termoplastica, tenone di manovra in acciaio zincato, serratura di sicurezza personalizzata a richiesta della dell D.L.; -aste e paletti interni in acciaio con trattamento geomet 321; -cerniere interne in acciaio inox; -prese d'aria per ventilazione interna; -piastra di fondo in acciaio pre-zincato; -telaio di fissaggio in acciaio zincato e verniciato da annegare nel getto di cls; -basamento in cls di adeguate dimensioni con altezza dal piano di calpestio di cm.10, predisposto con le tubazioni necessarie per raccordarsi i relativi pozzetti di derivazione; Nel prezzo si intendono computati tutti i materiali e le opere necessarie per la corretta realizzazione,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
36 100.002	<p>funzionamento, montaggio e relativo collaudo del quadro elettrico, il tutto compreso nella fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>QUADRO ELETTRICO ALIMENTAZIONE TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di quadro elettrico alimentazione trasformatori realizzato mediante i seguenti componenti: -Quadro per installazione a parete in poliestere della ditta Gewiss serie 46 QP art.46203 avente grado di protezione IP65, capacità di 54 moduli, portella anteriore trasparente con chiusura a chiave, dimensioni 405x500x200, completo di guide din porta morsetti e porta apparecchiature, morsetti componibili di varie sezioni, capocorda a compressione, etichette di identificazione apparecchi, accessori di cablaggio, oneri lled accessori per ingresso cavi FG7(O)-R nella carpenteria e quant'altro necessario; -n.1 sezionatore In=2x32A; -n.1 base portafufibili con fusibile 4A; -n.1 lampada di segnalazione rossa; -n.2 Interruttore automatico magnetotermico differenziale In=2x10A Idn=0,03A Pi10kA; -n.1 Interruttore automatico magnetotermico differenziale In=2x16A Idn=0,03A Pi10kA; -n.1 Interruttore automatico magnetotermico differenziale In=2x16A Idn=0,03A Pi10kA curva D; Ed inoltre barre din porta apparecchi e porta morsetti, morsetti componibili di varie sezioni, canalette di cablaggio, capocorda a compressione, conduttori per cablaggio interno, etichette pantografate per identificazione apparecchi, targhetta esterna identificativa del quadro e quant'altro necessario per la corretta realizzazione del quadro elettrico secondo quanto previsto dalla vigente normativa, il tutto compreso nella fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	CAD.	1,00			
37 100.003	<p>QUADRO ELETTRICO ALIMENTAZIONE 24V Fornitura e posa in opera di quadro elettrico alimentazione 24V blocco loculi realizzato mediante i seguenti componenti: -Quadro per installazione a parete in poliestere della ditta Gewiss serie 46 QP art.46203 avente grado di protezione IP65, capacità di 54 moduli, portella anteriore trasparente con chiusura a chiave, dimensioni 405x500x200, completo di guide din porta morsetti e porta apparecchiature, morsetti componibili di varie sezioni, capocorda a compressione, etichette di identificazione apparecchi, accessori di cablaggio, oneri ed accessori per ingresso cavi FG7(O)-R nella carpenteria e quant'altro necessario; -n.1 Interruttore automatico magnetotermico In=2x25A Pi10kA curva D; -n.14 Interruttore automatico magnetotermico In=2x6A Pi10kA; Ed inoltre barre din porta apparecchi e porta morsetti, morsetti componibili di varie sezioni, canalette di cablaggio, capocorda a compressione, conduttori per cablaggio interno, etichette pantografate per identificazione apparecchi, targhetta esterna identificativa del quadro e quant'altro necessario per la corretta realizzazione del quadro elettrico secondo quanto previsto dalla vigente normativa, il tutto compreso nella fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	CAD.	1,00			
	SOMMANO...	CORPO	2,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
38 100.004	<p>TRASFORMATORE MONOFASE DI SICUREZZA 630VA</p> <p>Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza avente le seguenti caratteristiche: -potenza nominale 630VA; -tensione primario 230/400V; -tensione secondario 12/24V; -conforme alle Norme CEI EN 61558-2-, 2-6; -marchiatura CE; -completo di coprimorsetti sul primario e fusibili di protezione sul secondario; -staffa di montaggio/supporto per installazione a parete entro nicchia predisposta e/o entro armadio stradale in vetroresina; Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri per il corretto montaggio del trasformatore su mensola predisposta ed il corretto collegamento secondo quanto previsto dalle vigenti normative, il tutto compreso nella fornitura. ABB tipo TM-S o similare</p>	SOMMANO... CAD.	2,00			
39 100.005	<p>LINEA ELETTRICA TIPO FG70-R SEZ.3x10mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera entro cunicolo o cavidotto già predisposto di linea di alimentazione in rame tipo FG70-R con sezione 3x10 mmq, isolata con guaina ad alto modulo HEPR, tensione di esercizio 0,6/1kV, non propagante l'incendio e non propagante la fiamma, dotata di marchio IMQ, conforme alle Norme CEI 20-22II. 20-35. Completa di collegamenti, nastri di identificazione, sfridi e quant'altro necessario per una corretta installazione.</p>	SOMMANO... ML.	150,00			
40 100.006	<p>LINEA ELETTRICA TIPO FG70-R SEZ.2x4mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera entro cunicolo o cavidotto già predisposto di linea di alimentazione in rame tipo FG70-R con sezione 2x4mmq, isolata con guaina ad alto modulo HEPR, tensione di esercizio 0,6/1kV, non propagante l'incendio e non propagante la fiamma, dotata di marchio IMQ, conforme alle Norme CEI 20-22II. 20-35. Completa di collegamenti, nastri di identificazione, sfridi e quant'altro necessario per una corretta installazione.</p>	SOMMANO... ML.	1.000,00			
41 100.007	<p>LINEA ELETTRICA TIPO FROR SEZ.2x1mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera entro cunicolo o cavidotto già predisposto di linea di alimentazione in rame tipo FROR con sezione 2x1mmq, , tensione di esercizio 450/750V, non propagante</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	l'incendio e non propagante la fiamma, dotata di marchio IMQ, conforme alle Norme CEI 20-22II., CEI EN 60332 1-2. Completa di collegamenti, quota parte di oneri relativi alla derivazione del singolo punto luce dalla dorsale principale mediante appositi morsetti a cappuccio realizzati in materiale autoestinguente, di nastri di identificazione, sfridi e quant'altro necessario per una corretta installazione. SOMMANO...	ML.	1.800,00			
42 100.008	PUNTO LUCE 24V LOCULI Fornitura e posa in opera di punto luce 24V per loculi realizzato con conduttori in rame tipo FROR sez. 2x1mmq posati entro canaletta in ottone predisposta lungo le file dei loculi. Nel prezzo si intendono computati tutti gli oneri necessari per l'esecuzione del punto luce dalla morsettiera di derivazione posizionata entro scatola incassata nel montante da 25cm dei loculi e la segnalazione dei singoli punti luce mediante apposite etichette. Si intendono compresi altresì la quota parte di oneri relativi alla derivazione del singolo punto luce dalla dorsale principale mediante appositi morsetti a cappuccio realizzati in materiale autoestinguente, il tutto compreso nella fornitura. Si dovrà inoltre provvedere, su richiesta della D.L., alla verifica della continuità dei collegamenti tra la dorsale di alimentazione ed i singoli punti luce da eseguire con opportune strumentazioni alla presenza della D.L. SOMMANO...	CAD.	432,00			
43 100.009	DISPERSORE DI TERRA Fornitura e posa in opera di dispersore di terra realizzato con fittone a croce in Fe/Zn delle dimensioni di 50x50x1500mm infisso in terreno vegetale, completo di accessori per il collegamento con il conduttore di terra, bulloneria, capocorda e quant'altro serve per una corretta installazione a regola d'arte. SOMMANO...	CAD.	1,00			
44 100.010	CONDUTTORE DI TERRA TIPO N07V-K SEZ.1x16mmq Fornitura e posa in opera di conduttore di terra realizzato con conduttore in rame tipo N07V-K sez.16mmq posato entro tubazione in pvc conteggiata a parte, completo di accessori di derivazione, bulloneria, capocorda e quant'altro necessario per una corretta installazione a regola d'arte. SOMMANO...	ML.	20,00			
45 100.011	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME NUDO SEZ.1x35mmq Fornitura e posa in opera di conduttore di terra realizzato con conduttore in rame nudo sez.1x35mmq posato in terreno vegetale, completo di accessori di derivazione, bulloneria, capocorda e quant'altro necessario per una corretta installazione a regola d'arte. SOMMANO...	ML.	20,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
46 100.012	COLLEGAMENTO FERRI DI FONDAZIONE Fornitura e posa in opera di collegamenti ai ferri di fondazione realizzati con corda in rame nudo da 35mmq completa di ogni accessorio per la corretta realizzazione, il tutto compreso nella fornitura. SOMMANO...	CAD.	2,00			
47 100.013	CANALE IN PVC CON COPERCHIO DIM.150x75mm Fornitura e posa in opera di canale in materiale plastico autoestinguente completo di coperchio di chiusura e quota parte di pezzi speciali quali curve piane, elementi di giunzione, derivazioni piane, riduzioni, elementi di fissaggio e quant'altro necessario per una corretta posa in opera del canale, il tutto compreso nella fornitura. Dimensioni 150x75mm. SOMMANO...	ML.	10,00			
48 100.014	CANALIZZAZIONE IN POLIETILENE CORRUGATO DIAMETRO 1x110mm Realizzazione di canalizzazione in polietilene (PE) corrugato multiparete (liscio internamente, corrugato esternamente) tipo ITALCOR o similare, per sistemi cavidottistici interrati, costruiti secondo le Norme CEI 23-46, tipo N (normale), dotato di marchio IMQ, con filo tira cavo inserito. La canalizzazione dovrà essere posta entro getto in calcestruzzo della struttura in costruzione opportunamente legata ai ferri di armatura in modo tale da seguire percorsi il più possibile rettilinei ed evitare schiacciamenti della tubazione stessa. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri per la corretta esecuzione della canalizzazione, il tutto compreso nelle forniture. -DIAMETRO 1x110mm SOMMANO...	ML.	20,00			
49 100.015	TUBAZIONE IN PVC RIGIDA DA ESTERNO DIAM.25mm IP55 Fornitura e posa in opera di tubazione rigida in pvc autoestinguente per fissaggio a parete e/o soffitto avente grado di protezione IP55, completa di elementi di fissaggio, pezzi speciali quali manicotti di giunzione, curve ecc..., completa di quota parte di scatola di derivazione avente le medesime caratteristiche. Nel prezzo si intendono computati tutti i materiali necessari per una corretta installazione della tubazione, il tutto compreso nella fornitura. -DIAMETRO 25mm SOMMANO...	ML.	20,00			
50 100.016	TUBAZIONE FLESSIBILE IN PVC PESANTE DA INCASSO DIAM.32mm Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile in pvc pesante, completa di quota scatole di derivazione e quant'altro necessario per una corretta installazione, il tutto compreso nella fornitura. DIAMETRO 32mm					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
51 100.017	<p>PUNTO PRESA BLOCCATA In=2x16A+T Fornitura e posa in opera di punto presa bloccata In=2x16A+T costituito dai seguenti componenti: -Presa con interruttore di blocco e fusibili di protezione realizzata in materiale termoplastico della ditta Palazzoli o similare fissata a parete ; -Conduttori in rame tipo N07V-K di sezione minima 2,5mmq; -Tubazione in pvc pesante flessibile da incasso colore nero del diametro minimo 25mm; Nel prezzo si intendono computati tutti i materiali necessari per una corretta realizzazione del punto presa in derivazione dalla scatola di derivazione principale del locale e/o dal relativo quadro elettrico, il tutto compreso nella fornitura.</p>	ML.	50,00			
	SOMMANO...	CAD.	1,00			
52 100.018	<p>LAMPADA VOTIVA Solo fornitura di lampada votiva a led 24V AC/DC, attacco E14, corpo in policarbonato, luminosità dei led 9200mcd, dimensioni 23x52mm, led 3-0,5W, tonalità luce gialla, durata minima 50.000. ARTELETA Codice 2352G o similare</p>					
	SOMMANO...	CAD.	1.000,00			
53 100.019	<p>PORTA LAMPADA PASSO E14 Solo fornitura di porta lampada con attacco E14 per installazione di lampada votiva.</p>					
	SOMMANO...	CAD.	1.000,00			
54 100.020	<p>CAVO 12 FIBRE OTTICHE MONOMODALE 9/125 Fornitura e posa in opera, entro canalizzazioni esterne predisposte, di cavo a 12 fibre ottiche avente le seguenti caratteristiche: -cavo con struttura costruttiva di tipo Loose; -fibre ricoperte con acrilato da 250 micron; -gel tamponante; -monotubo in materiale plastico; -filati di fibra di vetro per la protezione antiroditore; -guaina esterna in PE di colore nero adatta per posa esterna; -resistenza alla trazione 1500N; -conforme alla raccomandazione ITU-T G.652 tabella D; -targhette di identificazione nei pozzetti e negli armadi di distribuzione; -compreso di verifica e collaudo con idonea strumentazione di singola fibra debitamente certificato dalla ditta incaricata; Nel prezzo si intendono computati tutti gli oneri per la posa del cavo in fibra entro tubazione interrata</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
55 100.021	<p>esistente e/o tubazioni a vista da esterno, il tutto compreso nella fornitura.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>CANALIZZAZIONE IN POLIETILENE CORRUGATO 110 mm - RIEMPIMENTO CON MISTO CEMENTATO Realizzazione di canalizzazione in polietilene (PE) corrugato multiparete (liscio internamente, corrugato esternamente), per sistemi cavidottistici interrati, costruiti secondo le Norme CEI 23-46, tipo N (normale), dotato di marchio IMQ, con filo tira cavo inserito. La canalizzazione dovrà essere posta in area marciapiede o sede stradale, compreso l'onere del taglio dell'asfalto e/o soletta in Cls, dello scavo con profondità minima di 60 cm, fornitura e posa di nastro di identificazione e letto di sabbia a ricoprire la tubazione e successivo riempimento con misto-cementato realizzato con calcestruzzo dosato a 70Kg di cemento "325" per mc. di inerti. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri per la corretta esecuzione della canalizzazione comprensiva dello scavo e la fornitura dei materiali per il reinterro, il tutto compreso nelle fornitura. - Diametro 110 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	750,00			
56 100.022	<p>CANALIZZAZIONE 110 mm - ENTRO GETTO IN CLS Realizzazione di canalizzazione in polietilene (PE) corrugato multiparete (liscio internamente, corrugato esternamente), per sistemi cavidottistici interrati, costruiti secondo le Norme CEI 23-46, tipo N (normale), dotato di marchio IMQ, con filo tira cavo inserito. La canalizzazione dovrà essere posta all'interno della platea di fondazione del blocco "C". Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri per la corretta esecuzione della canalizzazione comprensiva di raccordi, fissaggio ai ferri d'armatura prima del getto, innesti nei pozzetti in PVC e quant'altro necessario. - Diametro 110 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ML.	12,00			
57 100.023	<p>POZZETTO DI DERIVAZIONE 40x40cm. IN PVC Fornitura e posa in opera di pozzetto e relativo chiusino in pvc, delle dimensioni di 40x40x40cm. (luce netta) da posizionarsi all'interno della platea in Cls del blocco "C", di fronte ai setti verticali, compreso ogni onere per la posa del manufatto, la perfetta messa in quota, l'innesto di eventuali tubazioni e la sigillatura del punto di innesto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	CAD.	14,00			
	Parziale LAVORI A MISURA Euro					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
58 005.001	<p><i>SPOSTAMENTO FONTANELLA</i> Quota per lo spostamento (di circa 20 ml) della fontanella di approvvigionamento acqua attualmente ubicata nel lotto destinato al blocco "C" con ogni onere per lo smontaggio, distacco di tubazione di alimentazione idrica e tubazione di scarico, formazione di nuovo basamento in Cls , nuovo allaccio alla rete idrica, nuovo allaccio allo scarico con eventuale posa di nuove tubazioni, posa della fontanella e quant'altro occorrente per dare l'opera finita e funzionante. Prezzo "a corpo" per tutto l'intervento</p>	SOMMANO... %	100,00			
59 005.003	<p><i>DEMOLIZIONE SOLETTA-BALLATOIO-CORNICIONE</i> Demolizione della soletta in C.A adibita a ballatoio-passaggio sul lato del blocco esistente ove verrà attaccato il nuovo blocco e soprastante cornicione sagomato in CA. Compreso di ogni onere per: i necessari ponteggi, lo smontaggio e accatastamento in cantiere della ringhiera per il successivo riutilizzo, taglio dei ferri d'armo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, rifinitura della porzione di parete sia al piano ballatoio che alla quota del cornicione. Prezzo "a corpo" per tutto l'intervento.</p>	SOMMANO... %	100,00			
60 012.005	<p><i>ASSISTENZA AL FABBRO</i> Quota per assistenza muraria al montaggio delle ringhiere al piano primo del blocco "C" compreso ogni onere per il sollevamento al piano, ed ogni attrezzatura, materiale e ponteggio occorrente per dare l'opera e/o manufatto perfettamente montato. Prezzo "a corpo" per tutte le ringhiere previste al piano primo</p>	SOMMANO... %	100,00			
	Parziale LAVORI A CORPO Euro					
	T O T A L E Euro					
	<i>(diconsì Euro - in lettere)</i>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (Euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	Pari a Ribasso del _____%					
	<i>(ribasso in lettere)</i>					
	Data , _____					
	IL CONCORRENTE <i>(timbro e firma)</i>					
	A R I P O R T A R E					