

Comune di Tricesimo

- 1 REALIZZAZIONE PERCORSO PEDONALE PARCHEGGIO VIA DIAZ - VIA S. ANTONIO  
OPERE DI COMPLETAMENTO
- 2 REALIZZAZIONE PERCORSO PEDONALE VIA S. ANTONIO - VIA DIAZ
- 3 OPERE DI ABBATTIMENTO DI BARRIERE ARCHITETTONICHE IN PIAZZA LIBERTÀ DEL  
CAPOLUOGO

progetto definitivo esecutivo

Quaderno d'oneri e condizioni

elab C

data

il professionista

PROGETTO Geom. Bruno Bertoldi - piazza Verdi, 20/5 scala B - Tricesimo (UD)  
tel. 0432 - 851004 - fax 0432 - 419345 - C.F. BRT BRN 49P24 L421D Mail: [studioara@bertoldibruno.191.it](mailto:studioara@bertoldibruno.191.it)  
Geom. Alessandra Vizzutti - piazza Verdi, 20/5 scala B - Tricesimo (UD)  
tel. 0432 851004 - C.F. VZZ LSN 75P61 L483E

## **ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto comprende tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per la realizzazione

- 1) realizzazione percorso pedonale parcheggio Via Diaz - via S. Antonio - OPERE DI COMPLETAMENTO
- 2) realizzazione percorso pedonale via S. Antonio - Via Diaz
- 3) opere di abbattimento di barriere architettoniche in Piazza Libertà del Capoluogo

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal quaderno d'onori e condizioni, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

## **ART. 2 - MODO D'APPALTO**

L'importo complessivo a base di appalto per i lavori e per gli oneri per l'esecuzione dei P.O.S. relativi ai costi della sicurezza delle lavorazioni interferenti e di quelli relativi all'eliminazione dei rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri di ogni singola lavorazione ammonta ad € 55 764.37, dei quali € 2000.00 per oneri di sicurezza:

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta, aumentato degli oneri specifici per l'attuazione dei Piani operativi pari a € 2 000.00.

### **Prospetto "A" - SUDDIVISIONE DELL'IMPORTO TOTALE DEI LAVORI.**

Importo lavori assoggettabili a ribasso:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1) realizzazione percorso pedonale parcheggio Via Diaz - via S. Antonio - OPERE DI COMPLETAMENTO | € 8 248.10         |
| 2) realizzazione percorso pedonale via S. Antonio - Via Diaz A MISURA                            | € 11 037.30        |
| ACORPO   | € 3 000.00         |
| 3) opere di abbattimento di barriere architettoniche in Piazza Libertà del Capoluogo             |                    |
|  | <u>€ 33 478.97</u> |
| Totale lavori  | € 55 764.37        |
| Dei quali per oneri di sicurezza   | € 2 000.00         |

Totale dei lavori soggetti a ribasso € 53 764.37

## **ART. 3 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Il presente progetto prevede le opere per la realizzazione di:

- 1) realizzazione percorso pedonale parcheggio Via Diaz - via S. Antonio - OPERE DI COMPLETAMENTO
- 2) realizzazione percorso pedonale via S. Antonio - Via Diaz
- 3) opere di abbattimento di barriere architettoniche in Piazza Libertà del Capoluogo

in sintesi:

- Esecuzione di demolizione di esistenti pavimentazioni
- Esecuzione di scavi di fondazione e riporti di materiali per la costruzione e ripristino di reti interrato

- Costruzione di pavimentazione in calcestruzzo rigato con inserimento, nella zona centrale, di una fascia di pavimentazione in acciottolato. Tale fascia corrisponde alla zona di un piccolo compluvio per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche
- Rifacimento di una pavimentazione in cubetti di porfido in corrispondenza delle opere di completamento del percorso pedonale parcheggio Via Diaz Via S. Antonio
- Ripristino e integrazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche mediante costruzione di un modesto collettore in PVC del diametro di mm. 200
- Ripristino, a seguito del passaggio delle nuove reti, del sistema di utenze private di scarico delle abitazione mediante collegamento delle reti esistenti al nuovo condotto
- Costruzione di un cavidotto per la predisposizione dell'impianto di illuminazione
- Demolizione di cordonate in pietra artificiale e naturale
- Ripristino di cunette in calcestruzzo
- Posa in opera di cordonate in pietra artificiale
- Costruzione in opera di maciapiedi in calcestruzzo rigato e in cubetti di porfido
- Fresatura a freddo di superfici bitumate
- Rifacimento di pavimentazioni bitumate in conglomerato bituminoso
- Segnaletica orizzontale per la formazione di attraversamenti pedonali e linee tratteggiate

CATEGORIA PREVALENTE: OG 3 ( strade) Importo (€ 53 764.37 - 3 000.00) = € 50 764.37  
 OG 10 (opere elettriche) A CORPO € 3 000.00

Le quantità d'opera prevista per ciascuno dei tre interventi è rappresentata nel computo metrico estimativo che costituisce anche elenco dei prezzi unitari

#### **ART. 4 - OSSERVANZA DELLE NORME GENERALI**

Il presente appalto è regolato dalle seguenti norme concernenti i lavori pubblici, che si intendono espressamente ed integralmente richiamate, anche indipendentemente da espressi rinvii contenuti nel testo del presente dal quaderno d'oneri e condizioni

Decreto legislativo 18 aprile 2016, n° 50 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/23/CE, 2014/24/UE e 2014/25/UE", di seguito denominato anche semplicemente "Codice" o "Legge";

Decreto del Presidente della Repubblica 05 ottobre 2010 , n° 207 – "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n° 163 e s.m.i., recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"" di seguito denominato anche semplicemente "Regolamento" relativamente agli articoli 9 e 10, da 14 a 43, da 60 a 96, da 178 a 210, da 215 a 238, da 239 a 248, 251, da 254 a 256, da 343 a 356;

Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n° 145 – "Capitolato Generale delle opere pubbliche", di seguito denominato anche semplicemente "Capitolato Generale d'Appalto".

Le Linee Guida adottate dall'ANAC, laddove vigenti al momento della pubblicazione del bando di gara dell'appalto;

Decreto legislativo 09 aprile 2008, n° 81 (Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n° 123 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro");

Le norme sopra citate sono contrattualmente vincolanti.

#### **ART. 5 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL QUADERNO D'ONERI E CONDIZIONI**

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del presente Quaderno d'onri tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Quaderno d'onri, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

## **ART. 6 - DISPOSIZIONI GENERALI SUI PREZZI**

***Il computo metrico estimativo allegato è stato stilato con l'adozione, per quanto possibile, dei prezzi unitari riportati nel "Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici" della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – edizione 2017***

Rimangono fisse ed invariabili le descrizioni dei singoli magisteri, così come i prezzi unitari ancorché assoggettati al ribasso d'asta offerto dall'Aggiudicatario,

Il corrispettivo a misura, oltre a tutti gli oneri descritti negli altri articoli, comprende anche:

La mano d'opera:

- ogni spesa per fornire la mano d'opera di attrezzi e utensili del mestiere idonei allo scopo, per la formazione del personale, nonché per premi di assicurazioni sociali, infortunistiche, ecc. previste dal presente Quaderno d'onri dai contratti collettivi di lavoro e dalle leggi vigenti in materia.

I noli:

- ogni spesa per dare i macchinari e le attrezzature perfettamente funzionanti e pronti all'uso, rispondenti alle normative in materia vigenti al momento dell'utilizzo, comprese tasse, assicurazioni, autorizzazioni, collaudi, carburanti, lubrificanti, ecc.

-I materiali:

- ogni spesa per la fornitura franco cantiere, trasporto, carico, scarico, movimentazione all'interno del cantiere, conservazione ed immagazzinamento in attesa della posa, sfrido, deperimento, ammanco, campionature, certificazioni, omologazioni. collaudi, ecc., nessuna esclusa, per darli pronti all'impiego a piede di qualsiasi opera.

I lavori ed opere compiute:

- ogni spesa per le forniture, lavorazioni in opera o fuori opera, mezzi d'opera, energia elettrica, assicurazioni di ogni tipo, indennità di cava, carico, scarico, smaltimento e trasporto alle pubbliche discariche autorizzate e pagamento della relativa indennità di discarica, comprensiva del tributo speciale di cui all'art. 3 della Legge 28.12.95, n° 549 e oneri derivanti dall'applicazione della L.R. n°21/97 in materia di attività estrattive, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazioni temporanee e di altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ogni fornitura, consumo, l'onere dei ponteggi, impalcature, opere provvisoria protezioni (sono escluse le sole impalcature di facciata che dovranno essere comunque compensate a parte) e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi unitari compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'impresa dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco prezzi allegato al presente capitolato.

I lavori a corpo

Il corrispettivo a corpo (corrispettivo dell'opera), sotto le condizioni tutte del Contratto d'Appalto, si intende accettato dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabile durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi eventualità, salve le variazioni eventualmente previste ed approvate in perizia divariante tecnica con variazioni di quantità entro i limiti previsti dalle leggi in vigore. Il prezzo a corpo offerto comprende inoltre le spese per opere provvisionali, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Si conferma, in particolare, che il prezzo a corpo offerto tiene conto di tutti gli oneri ed obblighi previsti o derivanti dal presente Capitolato, nonché dalle specifiche esecutive di ogni singolo magistero, così come indicate dalla corrispondente voce di Elenco Prezzi Unitari allegato al contratto, unitamente agli oneri della della sicurezza specifici propri di ogni singola lavorazione, che si ritengono ricompresi nella quota delle spese generali dell'Impresa. (Determinazione n. 4/2006 dd. 26.07.2006 A.V.LL.PP.). Rimangono esclusi dal prezzo a corpo i costi della

sicurezza delle lavorazioni interferenti e quelli relativi all'eliminazione dei rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri di ogni singola lavorazione, così come rappresentati dal P.S.C.

I lavori a corpo consistono: esecuzione dell'impianto elettrico di illuminazione composto:

- da n. 5 corpi illuminanti a Led da 2 W dello stesso tipo e marca come dalla recente realizzazione dell'attraverso pedonale tra il parcheggio di Via Diaz e il Borgo San Antonio
- cavidotti in tubo flessibile corrugato del diametro di mm. 45
- derivazione elettrica dall'esistente pozzetto di illuminazione posto sulla Via San Antonio
- cavi elettrici idonei ed ogni altra apparecchiatura necessaria quali trasformatori, interruttori ecc. Sono esclusi solamente gli scavi necessari e i ritombamenti.

## **ART. 7 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché di completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile Unico del Procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 106 comma 13 e del D. Lgs. n. 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento

## **ART. 8 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del Regolamento generale e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, in particolar modo seguendo quanto disposto dal Regolamento UE n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09.03.2011 che fissa condizioni armonizzate per la

commercializzazione dei prodotti da costruzione, oltre ad individuare la fornitura dei materiali secondo quanto pubblicato sull'ultima Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

## **ART. 9 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI**

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori. Se il mancato inizio dei lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, oppure la perdita di finanziamenti comunitari; il direttore dei lavori provvede in via d'urgenza su autorizzazione del Responsabile Unico del Procedimento e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di effettuare consegne parziali dei lavori.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori:  
la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta. il documento unico di regolarità contributiva di cui al comma 9 b) dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### **ART. 10 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori, è stabilito in giorni 70 (**settanta**) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della normale incidenza delle intemperie stagionali intendendosi per tali quelle che impediscono effettivamente l'esecuzione delle opere all'aperto o ne inficiano la corretta esecuzione nel rispetto dei vincoli capitolari.

L'impresa ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per farli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio della Direzione dei Lavori ciò non riesca pregiudizievole per la buona riuscita delle opere e per gli interessi della Stazione Appaltante.

#### **ART. 11 - SOSPENSIONI**

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il direttore dei lavori nè ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna.

E' ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, ai sensi dell'articolo 107, del D.Lgs n. 50/2016, nei casi di particolari avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi. Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 107 del Codice degli Appalti, queste ultime due qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.

Fuori dei casi previsti dal comma 2 il Responsabile unico del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dal capitolato generale.

#### **ART. 12 - PROROGHE**

Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale previsto dal presente Quaderno d'onori, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 10 giorni prima della scadenza del termine.

#### **ART. 13 - PENALI IN CASO DI RITARDO**

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari allo 0,5 per mille dell'importo contrattuale.

La penale di cui al presente articolo sarà contabilizzata in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo della penale non potrà superare il 10 per cento dell'importo contrattuale.

#### **ART. 14 -PAGAMENTI IN ACCONTO**

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che il credito dell'impresa ammonta a Euro 15.000,00 comprensivo della relativa quota degli oneri per la sicurezza, per lavori al netto del ribasso offerto

Nella redazione dello stato di avanzamento all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.



Entro i 30 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il responsabile del procedimento emette, entro i successivi 15 giorni, il conseguente certificato di pagamento.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del D.Lgs. 18.08.2000, n° 267.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a un quinto del tempo contrattuale, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

#### **ART. 15 - REVISIONE PREZZI**

**E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.**

#### **ART. 16 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI**

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma. Ogni atto contrario è nullo di diritto.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016 e della Legge 21.02.1991, n° 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione Appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal Responsabile Unico del Procedimento.

#### **ART. 17 - CONTABILITÀ DEI LAVORI**

La contabilità dei lavori sarà tenuta secondo quanto prescritto dal Titolo IX articoli dal 178 al 214 del "Regolamento" del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

#### **ART. 18 - VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA E A CORPO**

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente quaderno d'oneri e nell'enunciazione delle singole voci in elenco.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari allegato al presente Quaderno d'oneri ai quali andranno aggiunti gli oneri per la sicurezza, per la parte prevista a misura, secondo quanto previsto dal medesimo articolo.

La contabilizzazione delle opere a "a corpo" avverrà in unica soluzione ad opera completata.

#### **ART. 19 - GARANZIA DEFINITIVA**

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto di appalto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 103, comma 1 del D.Lgs n. 50/2016, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale da prestare al momento della sottoscrizione del contratto e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti a base di affidamento di lavori, di servizi e di forniture. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento.

#### **ART. 20 - SVINCOLO DELLE GARANZIE**

La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stati d'avanzamento lavori, pari al 50 per cento dell'importo contrattuale. Al raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in

ragione del 50 per cento dell'ammontare garantito; successivamente si procede allo svincolo progressivo in ragione di un 5 per cento dell'iniziale ammontare per ogni ulteriore 10 per cento di importo dei lavori eseguiti. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato a seguito dell'emissione del certificato del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Allo svincolo si procede con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile.

#### **ART. 21 - VARIAZIONE DEI LAVORI**

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto - anche successivamente all'approvazione del Progetto Esecutivo - quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per ciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto, dagli articoli 43, comma 8 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. e da quanto stabilito dall'art. 106 del D. Lgs. n. 50/2016.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere laddove eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, e pertanto non saranno prese in considerazione domande di maggiori compensi rispetto quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione.

Non sono considerati variante, ai sensi del comma 1, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 per cento delle categorie omogenee di lavori dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione Appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

#### **ART.22 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA**

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9 e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;

- una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

- il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;

- il DURC, in originale / i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;

- il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti; fino al 31 maggio 2013, ai sensi del secondo periodo della norma citata, la valutazione dei rischi può essere autocertificata;

- una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.



Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione o al Responsabile dei lavori il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:

- il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere,

#### **ART. 23 - NORME DI SICUREZZA GENERALI**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

#### **ART. 24 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al Coordinatore per l'esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

#### **ART. 25 - CONTROVERSIE**

In ogni e qualsiasi caso la definizione delle controversie giudiziali sarà devoluta **all'Autorità Giudiziaria ordinaria**.

Nelle more della risoluzione delle controversie, stragiudiziali o giudiziali, **l'appaltatore non può comunque rallentare** o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante, nei termini di cui al presente Quaderno

#### **ART. 26 - DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC)**

**La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC da parte della Stazione Appaltante.**

#### **ART. 27 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

In esito a formale comunicazione dell'appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, anche parziale in riferimento alla suddivisione delle aree di intervento previste in progetto, il Direttore dei lavori, dopo 10 giorni dalla comunicazione ricevuta, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare, seguendo le stesse disposizioni previste per il verbale di consegna.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate.

## **ART. 28 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Di tutte le spese derivanti dagli obblighi imposti dal presente articolo nonché da tutti gli altri articoli del presente *Quaderno d'oneri* e del Capitolato Generale si è tenuto debito conto nell'annesso elenco prezzi unitari; perciò l'appaltatore null'altro potrà richiedere, a nessun titolo per la perfetta e fedele esecuzione dell'opera di quanto prescritto nel Quaderno stesso e di tutti gli elaborati progettuali allegati al contratto.

Ai sensi dell'articolo 5 del Capitolato generale si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore:

- le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi.
- le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera.
- le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori.
- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione.
- le spese per le vie di accesso al cantiere.
- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori.
- le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali.

- le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
  - le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 09.04.2008, n° 81 e s.m.i.;
  - le spese per l'aggiornamento degli elaborati del progetto, previa approvazione del direttore dei lavori, in conseguenza di varianti o diverse soluzioni esecutive in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro, anche al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile.

Sono inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri previsti dal Regolamento generale dei lavori pubblici e dal Codice degli appalti, anche se in questa sede non espressamente menzionati.

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale, al Regolamento generale e al presente Quaderno d'oneri, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

### ***In particolare:***

***Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà effettuare una rigorosa ricognizione delle infrastrutture e sottoservizi esistenti nelle zone di intervento al fine di accertare l'esatta consistenza delle medesime, le quote altimetriche e fornire le informazioni al Direttore dei lavori***

## **ART. 29 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE**

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;
- le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili,

permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;

- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). L'I.V.A. è regolata dalla Legge; tutti gli importi citati nel presente quaderno d'oneri si intendono al netto dell'I.V.A.

### **ART.30 - ACCETTAZIONE - QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI**

**Entro i termini indicati nel progetto esecutivo, dopo la consegna dei lavori l'impresa appaltatrice** sarà convocata dalla Direzione Lavori per la definizione e la scelta definitiva dei materiali e delle apparecchiature, nonché dei componenti da impiegare. I risultati delle scelte verranno regolarmente verbalizzati e saranno vincolanti per l'Impresa.

Successivamente, prima della posa in opera, i materiali dovranno essere preliminarmente accettati dalla Direzione Lavori **prima dell'ingresso** in cantiere. L'approvazione dei materiali non esonera l'Impresa dalle responsabilità inerenti a difetti e a cattivo funzionamento che dovessero riscontrarsi durante l'esecuzione dei lavori o all'atto del collaudo. Qualora la Direzione Lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, perché a suo insindacabile giudizio li ritenga per qualità, lavorazione e funzionamento non adatti alla perfetta riuscita degli impianti e quindi non accettabili, l'Impresa dovrà immediatamente, a sua cura e spese, allontanare dal cantiere i materiali stessi e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori.

### **ART. 31 - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

L'Appaltatore dovrà preventivamente disporre per la formazione del cantiere, delle strade di servizio e dei passaggi, provvedere per la fornitura dei materiali, dei mezzi d'opera e del personale, e per essere in grado di dare immediato inizio ai lavori non appena ne sia effettuata la consegna. La viabilità di accesso al cantiere e le eventuali modifiche alla viabilità ordinaria che l'impresa appaltatrice intendesse apportare per garantire la regolare esecuzione dell'opera nei tempi stabiliti dal cronoprogramma dei lavori, dovrà essere concordata preliminarmente con il Comando della Polizia Locale del Comune di Tricesimo

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori, l'impresa dovrà attenersi alle migliori regole d'arte, nonché alle norme e prescrizioni che di seguito vengono date per le principali categorie dei lavori.

Per tutte quelle categorie di lavori per le quali non si trovino prescrizioni nel presente Quaderno e nell'annesso elenco prezzi, l'Impresa dovrà attenersi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione Lavori.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire il passaggio, entro le aree di cantiere, dei soggetti proprietari di immobili limitrofi alle aree di intervento che abbiano precluso l'accesso alla proprietà, al fine di permettere l'accesso alle abitazioni e, anche, di eseguire lavori di costruzione, ristrutturazione, manutenzione ordinaria e straordinaria.

### **ART. 32 - NORME DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

In linea generale le varie quantità di lavoro saranno, in ogni caso, determinate con misure geometriche, o a peso escluso ogni altro metodo.

Alle presenti norme prevarranno, in ogni caso, quelle specifiche indicate nelle singole voci dell'elenco prezzi unitari o nelle successive prescrizioni tecniche del presente Quaderno.

### **ART.33 - TUBAZIONI**

Tubi in policloruro di vinile PVC

I tubi in policloruro di vinile (PVC) devono rispondere alle requisiti indicati dalle norme UNI:

UNI 7441 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di fluidi in pressione. Tipi, dimensioni e caratteristiche. UNI 7442 Raccordi e flange di PVC rigido (non plastificato) per condotte di fluidi in pressione.

UNI 7445 Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte interrate di convogliamento di gas combustibili. Tipi, dimensioni e caratteristiche.

UNI 7446 Raccordi di PVC rigido (non plastificato) per condotte interrate di convogliamento di gas combustibili. Tipi, dimensioni e caratteristiche.

UNI 7448 Tubi di PVC rigido (non plastificato). Metodi di prova.

UNI 7449 Raccordi e flange di PVC rigido (non plastificato). Metodi di prova.

Saranno valutati a metro lineare compresi i pezzi speciali, quali curve, braghe, Tee, ispezioni e altro.

### **ART. 34 - DEMOLIZIONI**

Interventi preliminari

L'appaltatore prima dell'inizio delle demolizioni deve assicurarsi dell'interruzione degli approvvigionamenti idrici, gas, allacci di fognature; dell'accertamento e successiva eliminazione di elementi in amianto in conformità alle prescrizioni del D.M. 6 settembre 1994 recante «Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della Legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto».

### **ART. 35 - SCAVI DELLE TRINCEE, COORDINAMENTO ALTIMETRICO E RISPETTO DELLE LIVELLETTE PER LA POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI**

**Generalità**

Gli scavi per la posa in opera delle tubazioni devono essere costituiti da tratte rettilinee (livellette) raccordate da curve. Qualora fossero necessarie deviazioni, si utilizzeranno i pezzi speciali di corrente produzione o loro combinazioni delle specifiche tubazioni. L'andamento serpeggiante, sia nel senso altimetrico sia planimetrico, dovrà essere quanto più possibile evitato.

La larghezza degli scavi dovrà essere tale da garantire la migliore esecuzione delle operazioni di posa in opera in rapporto alla profondità, alla natura dei terreni, ai diametri delle tubazioni ed ai tipi di giunti da eseguire.

In corrispondenza delle giunzioni dei tubi e dei pezzi speciali devono praticarsi, entro lo scavo, bocchette o nicchie allo scopo di facilitare l'operazione di montaggio.

L'appaltatore ha l'obbligo di effettuare, prima dell'inizio dei lavori, il controllo ed il coordinamento delle quote altimetriche delle fognature esistenti alle quali la canalizzazione da costruire dovrà eventualmente collegarsi.

Qualora, per qualunque motivo, si rendessero necessarie modifiche alle quote altimetriche di posa delle condotte o ai salti di fondo, prima dell'esecuzione dei relativi lavori, sarà necessaria l'autorizzazione della direzione dei lavori.

In caso di inosservanza a quanto prescritto e per le eventuali variazioni non autorizzate della pendenza di fondo e delle quote altimetriche, l'appaltatore dovrà, a propria cura e spese, apportare tutte quelle modifiche alle opere eseguite che, a giudizio della direzione dei lavori, si rendessero necessarie per garantire la funzionalità delle opere in appalto.

Non sono ammesse contropendenze o livellette in piano: eventuali errori d'esecuzione della livelletta che, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori o del collaudatore, siano giudicati accettabili in quanto non pregiudicano la funzionalità delle opere, non daranno luogo all'applicazione di oneri a carico dell'appaltatore.

*Gli scavi saranno valutati a metro cubo*

**Opere provvisoriale**

Le pareti delle fosse devono essere armate in modo compatto, senza lacune, con armatura orizzontale o verticale, realizzata mediante tecniche corrette rispettando le indicazioni specifiche della direzione dei lavori e le norme antinfortunistiche. A giudizio della direzione dei lavori, potrà essere evitata unicamente l'armatura di fosse poco profonde, purché scavate in suoli naturali compatti ed all'esterno di strade che rimangono aperte al traffico.

### **ART. 36 - RINTERRO DELLE TUBAZIONI**

**Generalità**

Non si procederà in alcun caso al rinterro se prima non sia stata controllata la corretta posizione della canalizzazione mediante esami condotti con funi, traguardi, tabelle di mira, apparecchi di livellazione, o con altri idonei mezzi.

### **Esecuzione del rinterro**

Saranno usati i materiali previsti dal progetto sia per la costituzione del letto di posa che per il rinfiacco sistemato attorno al tubo, costipato a mano per formare strati successivi di 20-30 cm fino alla mezzera del tubo, avendo la massima cura nel verificare che non rimangano zone vuote sotto il tubo e che il rinfiacco tra tubo e parete dello scavo sia continuo e compatto. Durante tale operazioni verranno recuperate le eventuali impalcature poste per il contenimento delle pareti dello scavo. La compattazione dovrà eseguirsi preferibilmente con vibrator a piastra regolabili di potenza media o con altri mezzi meccanici.

*I materiali di riempimento saranno valutati a metro cubo*

### **ART. 37 – PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO DEL TRENINO**

La pavimentazione in porfido del Trentino deve risponderle alle caratteristiche del marchio Porfido Trentino Controllato eseguito in cubetti con faccia vista a piano naturale di cava e facce laterali a spacco, posati ad archi contrastanti su allettamento dello spessore di 5 - 7 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R 3.25 nella quantità minima di 10 kg/m<sup>2</sup>. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa dell'allettamento, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di cubetti rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con getto d'acqua e segatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- Pezzatura 4 - 6 cm (resa 100 kg/mq)
- Pezzatura 6 - 8 cm (resa 135 kg/mq)
- Pezzatura 8 - 10 cm (resa 190 kg/mq)

GIUNTI DI DILATAZIONE: saranno creati eventuali di giunti di dilatazione nei punti e nelle dimensioni identificati dalla D.L. realizzati a mezzo fasce in polistirolo con spessore e altezze adeguati, successivamente rimosse e sostituite con sigillante poliuretano e cordone in polietilene di compensazione. Valutazione: a metro quadrato di pavimentazione eseguita

### **ART. 38 - PAVIMENTAZIONE IN ACCIOTTOLATO DI PIETRA NATURALE**

Pavimentazione esterna in, eseguita in ciottoli di fiume arrotondati nella pezzatura uniforme di cm 4/6 6/8 8/10 posati a mano secondo le geometrie a scelta della D.L. ed annegati per circa due terzi della lunghezza su allettamento dello spessore minimo di cm 8 eseguito in sabbia a granulometria idonea o sabbia a granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo R325 nel corretto dosaggio. I ciottoli dovranno essere posati a giunti ravvicinati e con superficie superiore il più possibile complanare nonché opportuno declivio per lo smaltimento delle acque superficiali: Bagnatura e la contemporanea battitura manuale o meccanica, la sigillatura finale con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale e quant'altro necessario per l'ultimazione del lavoro a regola d'arte.

L'intervento previsto dal progetto riguarda la formazione di una fascia centrale del percorso, della larghezza di cm. 50, in corrispondenza del tracciato ove trovano alloggio le caditoie di presa stradale.

Valutazione: a metro quadrato di pavimentazione eseguita

### **ART. 39 - PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI IN CALCESTRUZZO**

Saranno realizzati mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata di spessore minimo di 15 cm, posto su sottofondo ben livellato e compattato, gettato con l'ausilio di casseri di contenimento ben profilati per la creazione di fili regolari verso l'esterno per il raccordo con il terreno naturale preesistente.

Al centro della pavimentazione sarà ricavata una fascia della larghezza di cm. 50 per l'inserimento di una pavimentazione in ciottoli di fiume; detta fascia sarà ricavata con l'ausilio di idonee cassetture per creare forme regolari ed uniformi, compresa vibratura meccanica, formazione di giunti con ferro tondo in acciaio, formazione di rampe, pendenze, lisciatura della superficie con spolvero superficiale al quarzo, trattamento antisdrucchiolo mediante rigatura con scopa di saggina, compresi gli smussi, listelli, raccordi, pulizia delle superfici, la sistemazione e raccordo delle pavimentazioni in ghiaia limitrofe.

Valutazione: a superficie effettiva, con la sola esclusione della rete elettrosaldata compensata a parte.

## **ART. 40 - POZZETTI DI ISPEZIONE**

### **Pozzetti prefabbricati**

Il pozzetto prefabbricato deve essere costituito da un elemento di base provvisto di innesti per le tubazioni, un elemento di sommità con l'inserimento di anelli o riquadri (detti raggiungi-quota), da una serie di elementi intermedi, di varia altezza, che colleghino la base alla sommità.

Le giunzioni con le parti prefabbricate devono essere adeguatamente sigillate,  
Per i manufatti prefabbricati in calcestruzzo si farà riferimento alla norma DIN 4034.

I pozzetti per la raccolta delle acque potranno essere costituiti da pezzi speciali intercambiabili, prefabbricati in conglomerato cementizio armato vibrato ad elevato dosaggio di cemento e pareti di spessore non inferiore a cm 3.

Potranno essere realizzati mediante associazione dei pezzi idonei: pozzetti con o senza sifone. La dimensione interna del pozzetto dovrà essere quella indicata nell'elenco prezzi unitari ovvero nel computo metrico estimativo.

I pozzetti devono essere forniti perfettamente lisci e stagionati, privi di cavillature, fenditure, scheggiature o altri difetti; l'eventuale prodotto impermeabilizzante deve essere applicato nella quantità indicata dalla direzione dei lavori.

I pozzetti stradali prefabbricati in calcestruzzo armato saranno posti in opera su sottofondo in calcestruzzo dosato a 200 kg di cemento tipo 325 per mc d'impasto; la superficie superiore del sottofondo dovrà essere perfettamente orizzontale ed a quota idonea a garantire l'esatta collocazione altimetrica del manufatto rispetto alla pavimentazione stradale. Le pareti dei pozzetti saranno opportunamente rinfiancate con getto di calcestruzzo dosato a 200 kg di cemento tipo 325 per mc d'impasto e spessore minimo cm. 10

Prima della posa dell'elemento inferiore, si spalmerà il sottofondo con cemento liquido, e, qualora la posa avvenga a sottofondo indurito, questo dovrà essere convenientemente bagnato.

I giunti di collegamento dei singoli elementi prefabbricati devono essere perfettamente sigillati con malta cementizia.

Per consentire la compensazione di eventuali differenze altimetriche, l'elemento di copertura dovrà essere posato su anelli di conguaglio dello spessore occorrente.

Se l'immissione avviene dal cordolo del marciapiede, si avrà cura di disporre la maggiore delle mensole porta secchiello parallela alla bocchetta, così da guidare l'acqua. Poiché lo scarico del manufatto è a manicotto, qualora vengano impiegati, per il collegamento alla fognatura, tubi a bicchiere, tra il bicchiere del primo tubo a valle e il manicotto del pozzetto dovrà essere inserito un pezzo liscio di raccordo.

**Collegamento del pozzetto alla rete**

L'attacco della rete al pozzetto dovrà essere realizzato in modo da evitare sollecitazioni di taglio, ma consentendo eventuali spostamenti relativi tra la tubazione e il manufatto; a tal fine devono essere impiegati appositi pezzi speciali, con superficie esterna ruvida, di forma cilindrica, oppure a bicchiere o incastro, entro cui verrà infilato il condotto con l'interposizione di un anello in gomma per la sigillatura elastica. A tal fine i due condotti di collegamento della canalizzazione al manufatto, in entrata e in uscita, devono avere lunghezze adeguate per consentire i movimenti anche delle due articolazioni formate dai giunti a monte e a valle del pozzetto.

*Valutazione: a numero con l'aggiunta di eventuali elementi di raccordo e formazione di sifoni*

## **ART. 41 - CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA**

Prima della posa in opera, la superficie di appoggio dei dispositivi di chiusura e di coronamento dovrà essere convenientemente pulita e bagnata; verrà quindi steso un letto di malta a 500 kg di cemento tipo 425 per m<sup>3</sup> di impasto, sopra il quale sarà infine appoggiato il telaio.

La superficie superiore del dispositivo dovrà trovarsi, a posa avvenuta, al perfetto piano della pavimentazione stradale.

Lo spessore della malta che si rendesse a tale fine necessario non dovrà tuttavia eccedere i cm 3; qualora occorressero spessori maggiori, dovrà provvedersi in alternativa, a giudizio della direzione dei lavori, o all'esecuzione di un sottile getto di conglomerato cementizio a 4 q di cemento tipo 425 per mc d'impasto, confezionato con inerti di idonea granulometria ed opportunamente armato, ovvero all'impiego di anelli di appoggio in conglomerato cementizio armato prefabbricato. Non potranno in nessun caso essere inseriti sotto il quadro, a secco o immersi nel letto di malta, pietre, frammenti, schegge o cocci.



Qualora, in seguito ad assestamenti sotto carico, dovesse essere aggiustata la posizione del quadro, questo dovrà essere rimosso e i resti di malta indurita saranno asportati. Si procederà quindi alla stesura del nuovo strato di malta, in precedenza indicato, adottando, se è il caso, anelli d'appoggio.

*I manufatti in ghisa saranno valutati a peso secondo la certificazione della Ditta produttrice*

#### **ART. 42 - CORDONATE E PIETRE ARTIFICIALI**

Le opere in pietra naturale o artificiale, dovranno in genere corrispondere alle forme e dimensioni di progetto ed essere lavorate a secondo delle prescrizioni generali del presente Capitolato o di quelle particolari impartite dalla Direzione Lavori all'atto dell'esecuzione.

Tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche di aspetto esterno, grana, coloritura e venatura essenziali della specie prescelta.

Prima di cominciare i lavori l'Appaltatore dovrà preparare a sue spese i campioni dei materiali e delle loro lavorazioni e sottoporli all'approvazione della Direzione Lavori, alla quale spetterà in maniera esclusiva di giudicare se essi corrispondono alle prescrizioni.

Detti campioni, debitamente contrassegnati, resteranno depositati negli uffici della Direzione Lavori, quale termine di confronto e di riferimento.

La Direzione Lavori ha la facoltà di prescrivere entro i limiti normali consentiti, le misure dei vari elementi di ogni opera, come pure di precisare la posizione dei giunti, la suddivisione dei pezzi, l'andamento della venatura, ecc. secondo i particolari disegni costruttivi che essa dovrà fornire all'Appaltatore all'atto dell'esecuzione, quest'ultimo avrà l'obbligo di uniformarsi a tali norme.

Per tutte le opere è infine fatto l'obbligo all'Appaltatore di rilevare e controllare a proprie cura e spese la rispondenza delle varie opere ordinate dalla Direzione Lavori, con le strutture rustiche esistenti, segnalando tempestivamente a quest'ultima ogni divergenza od ostacolo, restando in caso contrario l'Appaltatore stesso l'unico responsabile della perfetta rispondenza dei pezzi all'atto della posa in opera. L'Appaltatore avrà pure l'obbligo di apportare alle opere stesse, in corso di lavoro, tutte quelle modifiche che potessero essere richieste dalla Direzione Lavori.

In tutte le lavorazioni, escluse quelle a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra artificiale dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati, in modo che le connessioni fra concio e concio non eccedano la larghezza di 5 mm.

Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce a vista, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere riprodotti a perfetto piano e lavorate a grana fina.

Non saranno tollerate smussature agli spigoli, nè cavità nelle facce, nè rattoppi.

La pietra artificiale sarà costituita da conglomerato cementizio, dosato con ql. 3.00 di cemento tipo "325" per ogni mc. di sabbia silicia e ghiaietto scelto sottile.

Le cordonate previste del tipo prefabbricato dovranno avere le dimensioni e la sagomatura di quelle riportate nei particolari costruttivi dei disegni.

Ogni singolo elemento dovrà essere perfettamente rettilineo specie nei fili e nelle superfici arrotondate, regolare ed esente da qualsiasi imbarcamento.

*Le cordonate in pietra naturale e artificiale saranno valutate a metro lineare in elementi dritti o curvi, comprese tutte le lavorazioni (scavi, fondazione in calcestruzzo, riempimenti, stuccature contro manufatti esistenti ed ogni altro onere)*