

PROVINCIA DI RIMINI

SERVIZIO INFRASTRUTTURE TERRITORIALI E TECNOLOGICHE



Via D. Campana, 64 - 47922 Rimini
Telefono Ufficio Tecnico: 0541716111
Telefax 0541716203
<http://www.provincia.rimini.it>

REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P.N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN)

FOGLIO PATTI E CONDIZIONI

PROGETTISTA:
Geom. Bonemei Enrico

D.L.:
Geom. Bonemei Enrico

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Ciavattini Corrado

| N° | Voce | Euro |
|-----------|--|---------------------|
| A | Importo lavori | |
| A1 | Importo lavori | € 123.400,43 |
| A2 | Oneri della sicurezza | € 2.599,57 |
| A3 | Importo totale | € 126.000,00 |
| B | Somme a disposizione dell'Amministrazione | |
| B1 | I.V.A.10% su A3 | € 12.600,00 |

Art.1. Oggetto del contratto

1. L'oggetto del contratto si riferisce alla esecuzione di lavorazioni, opere e forniture denominate: REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P.N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN);
2. 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.

Art.2. Ammontare dell'appalto

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è di €123.400,43 oltre a €2.599,57 per oneri della sicurezza per un totale di €126.000,00, a cui va aggiunta l'I.V.A. al 10% pari a €12.600,00 stante la dichiarazione di iva agevolata da parte dell'Amministrazione Comunale di Poggio Torriana.

Art.3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'art. 53, comma 4, periodo quarto, del Codice dei contratti e dell'art 45, comma 7, del Regolamento generale APPALTO A MISURA (DLGS_50/2016): qualora il corrispettivo contrattuale viene determinato applicando alle unità di misura delle singole parti del lavoro eseguito il ribasso d'asta formulato o secondo i prezzi unitari dedotti in contratto;
2. L'importo del contratto, come determinato, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
3. Per la valutazione contabile dei lavori si applicano i prezzi unitari in elenco i quali sono utilizzabili anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016), e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti, nonché ai lavori in economia.
4. I prezzi unitari di cui al comma 3, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base dell'affidamento di cui all'articolo 2

Art.4. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
 - b) il presente foglio di patti e condizioni;
 - c) l'elenco dei prezzi unitari;
 - d) il PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (Allegato XV e art. 100 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i - D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106)
 - e) il piano operativo di sicurezza, documento che tutte le imprese esecutrici devono redigere prima di iniziare le attività operative in un cantiere temporaneo o mobile, come previsto dal D.lgs. 81/2008;

Art.5. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, 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 foglio patti e condizioni, negli eventuali elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. 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 applica quanto previsto dal d.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»..

Art.6. Consegna, ultimazione e durata ei lavori

1. La consegna e ultimazione dei lavori saranno certificati da appositi verbali sottoscritti dalle parti.
2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni N.80 (ottanta) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori per i lavori principali oltre a 10 (dieci) giorni per le opere di completamento per un totale di 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
3. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari all'1/1000 dell'importo dei lavori.

Art.7. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati, al netto del ribasso d'asta, e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a: € 5.000,00 (euro cinquemila/00);
2. Ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del [d.P.R. n. 207 del 2010](#), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
 - a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del d.P.R. n. 207 del 2010, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del [d.P.R. n. 207 del 2010](#), che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del [decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267](#).
5. Ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della [legge 24 novembre 2006, n. 286](#), e dell'articolo 118, commi 3 e 6, del [Codice dei contratti](#), l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
 - a) all'acquisizione d'ufficio del DURC, proprio e degli eventuali subappaltatori, da parte della Stazione appaltante, con le modalità di cui all'articolo 41, comma 1, lettera d);
 - b) qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, che siano state trasmesse le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al [D.M. 18 gennaio 2008, n. 40](#). In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.
6. In caso di irregolarità del DURC dell'appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile, la Stazione appaltante:
 - a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, qualora tale ammontare non sia già noto; chiede altresì all'appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
 - b) verificatasi ogni altra condizione, provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera a).
 - c) qualora la irregolarità del DURC dell'appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipenda esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da quello oggetto del presente Capitolato, l'appaltatore che sia regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, oppure non possa agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, può chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale in cui si attesti della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, può essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b).
7. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici). Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Art.8. Assicurazione a carico dell'impresa

1. L'appaltatore è obbligato, a produrre una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi e per le opere nell'esecuzione dei lavori.

Art.9. Piani di sicurezza

1. E' fatto obbligo all'appaltatore di predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori.
2. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla stazione appaltante il 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 comprende il documento di valutazione dei rischi con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n.81.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo previsto dal decreto [legislativo 9 aprile 2008 , n. 81](#) e successive modifiche, articoli 17 e 28, per le attività che si prevede di eseguire in un cantiere edile.
4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art.10. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. L'Impresa appaltatrice dovrà assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati provvedendo con le prescritte segnalazioni sia diurne che notturne e con tutti gli obblighi imposti dal Codice della Strada.
2. E' fatto obbligo all'impresa di eseguire un accurato sopralluogo sulle strade interessate dai lavori onde avere l'esatta cognizione del tipo e della consistenza del lavoro da svolgere e di tutte le condizioni che potranno influire sui prezzi che saranno offerti in sede di gara.

Art.11. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - c) 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;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi all'eventuale perfezionamento e registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le eventuali spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro,
3. 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.
4. 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 capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

Art.12. Modalità di svolgimento del lavoro

1. I lavori si dovranno svolgere con le modalità riportate nell'"Elenco descrittivo prezzi unitari" allegato al presente progetto.
2. I lavori dovranno essere eseguiti con un numero minimo di addetti tale da poter garantire, per il normale avanzamento dei lavori, la sicurezza sia degli operatori che della circolazione, ovvero che la segnalazione del cantiere mobile sia sempre assicurata e vada di pari passo con il progredire dei lavori, nonché sia assicurata la circolazione del traffico in condizioni di sicurezza.
3. Sono a carico dell'impresa aggiudicataria gli oneri per la segnaletica stradale conforme al C.d.S. per i cantieri temporanei e mobili, nonché la regolamentazione del traffico tramite movieri. Sono altresì a carico dell'impresa aggiudicataria, gli oneri per il trasporto a rifiuto presso discariche autorizzate del materiale residuo di rifiuto.

Art.13. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, 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:
 - 2.a) L'approntamento del cantiere, attrezzato in relazione al tipo ed entità dei lavori, con le attrezzature occorrenti per assicurare l'esecuzione degli stessi con metodologia continua, spedita ed a regola d'arte;
 - 2.b) Le pratiche e gli oneri necessari per l'installazione provvisoria e ripristini di impianti di alimentazione necessari al cantiere, nonché delle forniture derivate quali energia elettrica, telefono, acqua, ecc.;
 - 2.c) Espletare tutte le pratiche e sostenere tutti gli oneri di concessione, formazione, manutenzione e ripristino per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discarica di materiali dichiarati inutilizzabili dalla D.L., e per tutto quanto occorre all'esecuzione dei lavori;
 - 2.d) l'esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità che si rendessero necessarie sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi, le murature e le altre opere da

eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni dagli allacciamenti nuovi o già esistenti o da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità ed onere;

- 2.e) apprestare, nei pressi dei cantieri di lavoro, dei locali ad uso alloggio ed ufficio del personale di direzione ed assistenza, completamente arredati, illuminati ed eventualmente riscaldati a seconda delle richieste che saranno fatte dalla Direzione Lavori;
- 2.f) fornitura e manutenzione in cantiere di quanto occorre per l'osservanza di tutte le misure previste in materia di ordine e sicurezza sul lavoro, nonché di prevenzioni incidenti o infortuni.
- 2.g) Per i lavori in alveo fluviale, predisporre le opere provvisorie e gli accorgimenti necessari alla esecuzione dei lavori, la protezione e messa in sicurezza dalle acque fluviali degli scavi e delle opere in fase di realizzazione, considerando possibili eventi di piena. In particolare dovranno essere previste deviazioni delle correnti d'acqua in successione secondo l'avanzamento dei lavori. I luoghi utilizzati dal cantiere dovranno essere ripristinati allo stato originario.

3. Gestione cantiere, provvedimenti per la viabilità.

- 3.a) La fornitura degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relative alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori;
- 3.b) La fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette osservazioni, nel numero e tipo che saranno indicati dalla D.L.;
- 3.c) Le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali, nonché tutte le opere di difesa dei tratti stradali interessati dai lavori, lungo i quali, il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele, nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere. Dette segnalazioni corrisponderanno ai tipi, quantità, e modalità di messa in opera prescritti dal [Nuovo Codice della Strada D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 e relativo Regolamento di Esecuzione e ss.mm.](#);
- 3.d) Assicurare il transito in condizioni di sicurezza lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati che venissero intersecati e comunque disturbati nell'esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo ed a sue spese, con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni, previo opportuni accordi con la D.L..

Segnalare le limitazioni e deviazioni del traffico predisponendo ed installando i necessari ed appositi cartelli di preavviso, limitazione ed indicazione di percorsi alternativi, nel numero, forma e lungo gli itinerari indicati dalla D.L. e dalle Forze dell'Ordine, in conformità al Nuovo Codice della Strada, da conservare per tutto il tempo richiesto, il tutto a carico dell'Impresa.

Nei casi di urgenza, però, ha l'obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, avvertendo immediatamente di ciò la D.L.;

- 3.e) Assicurare in ogni momento ed in condizioni di sicurezza l'esercizio della strada provinciale nei tratti, della medesima, interessati dalla sistemazione in sede. Quando le opere di difesa fossero tali da turbare il regolare svolgimento della viabilità, prima di iniziare i lavori stessi, dovranno essere presi gli opportuni accordi in merito con la Direzione dei Lavori.

L'Impresa non avrà mai diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori, né potrà valere titolo di compenso ed indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di valutare la necessità di imporre limitazioni al transito;

- 3.f) Provvedere ai ripari ed alle armature degli scavi, ed in genere a tutte le operazioni provvisorie necessarie alla sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi. Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'Impresa, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori;
- 3.g) la custodia e la conservazione di qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori;
- 3.i) consentire l'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite (fino all'approvazione del collaudo), alle persone addette di altre imprese, alle quali siano stati affidati i lavori non compresi nel presente Capitolato, ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché a richiesta della D.L., l'uso totale o parziale, da parte di detta Impresa o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, dalle quali, come all'Amministrazione appaltante, non potrà pretendere compensi di sorta;
- 3.m) provvedere alla pulizia delle vie di transito e di accesso al cantiere, nonché delle aree limitrofe.

4. Progetti di dettaglio, prove, collaudi.

- 4.a) L'Impresa è tenuta ad effettuare nel caso dell'esecuzione dei lavori, delle indagini di controllo e verifica che la D.L. riterrà necessarie nonché fornire l'assistenza per l'esecuzione di quei saggi, campionature, indagini o rilievi che la D.L. in corso d'opera riterrà opportuno svolgere;
- 4.b) Le spese per la redazione dei progetti di dettaglio o cosiddetti cantierabili delle opere nonché quelle per controlli. L'Impresa è altresì responsabile delle opere ai sensi e per gli effetti dei disposti degli artt. 1667 - 1668 e 1669 del Cod. Civ. per cui risulta corresponsabile della progettazione di dettaglio delle opere stesse dovendo essere tale dettaglio accettato dalla D.L.

A tale riguardo l'Impresa può proporre le variazioni che riterrà necessarie purché rientrino nei limiti consentiti e conservino le forme e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto e comunque accettate dalla D.L.

- 4.c) il prelievo, la preparazione e l'invio, dei campioni di materiali da costruzione forniti dall'appaltatore, agli istituti autorizzati per le prove, indicati dall'Amministrazione appaltante, secondo la frequenza ritenuta opportuna dalla D.L. sia in corso d'opera che durante le operazioni di collaudo, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con l'obbligo della osservanza sia delle norme già vigenti che di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della Direzione dei Lavori o nel cantiere, munendoli di sigilli a firma del direttore dei lavori e dell'appaltatore nei modi più adatti a garantire l'autenticità (spese e tasse a carico dell'impresa appaltatrice);
- 4.d) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso e nei vari periodi dell'appalto nel numero e dimensioni che saranno volta per volta fissate dalla direzione lavori.
- 4.e) tutto quanto necessita per l'espletamento delle operazioni di collaudo statico, collaudo tecnico-funzionale e collaudo tecnico-amministrativo anche in corso d'opera, comprese le eventuali spese di laboratorio e relativo personale con la sola esclusione degli onorari spettanti ai collaudatori secondo le indicazioni fornite dalla D.L..

5. . Prescrizioni Enti, danni, servitù.

- 5.a) L'aggiudicatario dovrà sottostare a tutte le prescrizioni che gli verranno imposte dal Servizio Provinciale Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali, nella cui giurisdizione si svolgeranno i lavori, in merito agli attraversamenti di fiumi e di corsi d'acqua e, dovrà presentare i relativi calcoli idraulici ed i grafici muniti dell'approvazione da parte dell'Ufficio suddetto. Si intende che per tutte le eventuali modifiche apportate agli elaborati dal Servizio di cui sopra ed ulteriori sue prescrizioni, l'Impresa non potrà accampare diritti di sorta per compensi.
- 5.b) L'Amministrazione Forestale avrà diritto, durante l'esecuzione dei lavori, di impartire tutte quelle cautele, limitazioni, prescrizioni di ogni genere, che essa riterrà più opportuno ed alle quali l'Impresa dovrà rigorosamente attenersi senza poter accampare pretese di indennità e compensi di qualsiasi natura e specie, essendo tutto già previsto e compensato nei prezzi unitari di elenco.
- 5.c) L'Impresa è obbligata, prima di dare inizio ai lavori ad effettuare un sopralluogo e ad effettuare tutte le ricerche, saggi o scavi, atti ad individuare l'esistenza e l'esatta posizione di eventuali servizi (condutture, cavi, tubazioni, ecc.) esistenti nel corpo stradale o nelle sue pertinenze.
Essa è obbligata a munirsi del nulla osta delle predette Aziende Gas, Acqua, ENEL, TELECOM, ecc., qualora la zona interessata dai lavori, si trovi interessata dai citati servizi e dovrà adottare tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici che saranno suggeriti dalle predette Aziende affinché siano evitati danneggiamenti agli impianti, fermo restando la piena responsabilità per eventuali danni, anche accidentali, arrecati.
L'Impresa è altresì obbligata a munirsi delle necessarie autorizzazioni e/o ordinanze da richiedere a Enti proprietari di strade che possono essere interessate dai lavori.
- 5.d) L'Appaltatore sarà obbligato durante l'appalto a denunciare all'Ufficio Dirigente le contravvenzioni in materia di polizia stradale che implicino un danno per la strada e relative pertinenze.
Qualora omettesse di fare tali denunce, sarà in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare all'Amministrazione da tale omissione.
In ogni caso tutti i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dall'Impresa saranno ripartiti a cura di quest'ultima con rimborso delle spese sostenute.
Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico dell'appaltatore, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso terzi.
- 5.e) L'Appaltatore sarà inoltre obbligato a garantire eventuali danni prodotti da terzi alle opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima dell'apertura al transito.
- 5.f) L'Appaltatore è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Ufficio, sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Appaltatore.

Art.14. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
- il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico - informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
4. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Foglio Patti e Condizioni - PARTE SECONDA

CAPO 1. PRESCRIZIONI TECNICHE

Art.15. Qualità e Provenienza dei Materiali – Modo di Esecuzione delle Principali Categorie di Lavoro a Misura

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni dell'articolo 21 del Capitolato Generale d'Appalto n.1063 dell'anno 1962 e, per la scelta ed accettazione dei materiali stessi, saranno a seconda dei casi applicabili le norme ufficiali in vigore e le direttive che la Direzione Lavori impartirà assumendo come significativo riferimento metodologico le migliori regole dell'arte e le prescrizioni di cui alle norme C.N.R., U.N.I. o altri Istituti Tecnici riconosciuti dalla legislazione in materie di Lavori Pubblici.

Quando la D.L. abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

A) Acqua.

Dovrà essere dolce, limpida, esente da tracce di cloruri o solfati, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui le acque medesime sono destinate.

B) Leganti Idraulici.

Dovranno corrispondere alle caratteristiche tecniche ed ai requisiti dei leganti idraulici di cui alla legge 26 Maggio 1965 n° 595, come richiamato dal D.M. 14/02/1992.

1) Cementi.

I requisiti di accettazione e le modalità di prova dei cementi dovranno corrispondere alle indicazioni del Decreto Ministeriale 3 Giugno 1968, modificato e rettificato dai:

- D.M. Industria del 20/11/84;
- D.M. Industria del 09/03/88 n° 126;
- D.M. Industria del 13/09/93.

2) Calci Idrauliche ed agglomerati cementizi.

Dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche di cui al D.M. 31/08/72 "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche".

C) Calci Aeree - Pozzolane.

Dovranno corrispondere al R.D. 16/11/1939, n° 2231 "Norme per l'accettazione delle calci aeree" ed al R.D. 16/11/1939 n° 2230 "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico".

D) Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischi - Pietrischetti - Sabbie per opere murarie (da impiegarsi nella formazione di conglomerati cementizi).

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dal D.M. 14/02/92 e presentare le caratteristiche con limiti di accettazione come indicato dalle norme U.N.I. 8520 di ottobre 1986; norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio, normale e precompresso, ed a struttura metallica.

Le dimensioni dovranno essere sempre le maggiori tra quelle previste come compatibili per la struttura a cui il calcestruzzo è destinato; di norma però non si dovrà superare la larghezza di cm.7 (per la larghezza s'intende la dimensione dell'inerte misurato in una setacciatrice) se si tratta di lavori correnti di fondazione: di cm.5 per lavori di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpate o simili; di cm.3 se si tratta di cementi armati e di cm.2 se si tratta di cunette, copertine, ecc.).

Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni riportate nello specifico articolo riguardante i conglomerati cementizi.

E) Pietrischi - Pietrischetti - Graniglie - Sabbie - Additivi da impiegare per pavimentazione.

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti “Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali” del C.N.R. (Fascicolo n° 4 Ed. 1953) ed essere rispondenti alle specificazioni riportate nelle rispettive norme di esecuzione dei lavori.

F) Ghiaie - Ghiaietti per pavimentazioni.

Dovranno corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella “Tabella U.N.I. 2710 Ed. Giugno 1945”. Dovranno essere costituiti da elementi sani e tenaci, privi di elementi alterati, essere puliti e particolarmente esenti da materie eterogenee, non presentare perdite di peso, per decantazione in acqua, superiore al 2%.

G) Cordoni - Bocchette di scarico - Risvolti - Guide di risvolto - Scivoli per accessi - Guide e masselli per pavimentazione.

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle “Tabelle U.N.I. 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, - Ed. 1945”.

H) Scapoli di pietra da impiegare per fondazioni.

Dovranno essere sani e di buona resistenza alla compressione, privi di parti alterate, di dimensioni massime comprese tra cm.15 e cm.25 ma senza eccessivi divari fra le dimensioni massime e minime misurate nelle diverse dimensioni.

I) Ciottoli da impiegare per i selciati.

Dovranno essere sani, duri e durevoli, di forma ovoidale e le dimensioni limite verranno fissate dalla D.L. secondo l'impiego cui sono destinati.

L) Pietra naturale.

Le pietre da impiegare nelle murature e nei drenaggi, gabbionate, ecc., dovranno essere sostanzialmente compatte ed uniformi, sane e di buona resistenza alla compressione, sia allo stato asciutto che bagnato, prive di parti alterate e resistenti al gelo.

Dovranno avere forme regolari e dimensioni adatte al loro particolare impiego.

Le pietre grezze per murature frontali non dovranno presentare screpolature, dovranno essere sgrossate col martello ed anche con la punta, in modo da togliere le scabrosità più sentite nelle facce viste e nei piani di contatto in modo da permettere lo stabile assetamento su letti orizzontali e in perfetto allineamento.

M) Pietre da taglio.

Proverranno dalle cave che saranno accettate dalla Direzione dei Lavori.

Esse dovranno essere sostanzialmente uniformi e compatte, sane e tenaci, antigelive, senza parti alterate, vene od altri difetti, senza immasticature o tasselli, possedere sufficiente resistenza sia allo stato asciutto che bagnato e buona adesività alle malte.

Esse dovranno corrispondere ai requisiti d'accettazione stabiliti nel Regio Decreto 16 Novembre 1939 n° 2232 “Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione”. Le forme, le dimensioni, il tipo di lavorazione dei pezzi, verranno di volta in volta indicati dalla Direzione dei Lavori.

N) Cubetti di pietra.

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti “Norme per l'accettazione di cubetti di pietra per pavimentazioni stradali” C.N.R. - Ed. 1954 e nella “Tabella U.N.I. 2719 - Ed. 1945”.

O) Materiali laterizi.

Dovranno corrispondere ai requisiti di accettazione stabiliti dal Regio Decreto 16 Novembre 1939 n° 2233, “Norme per l'accettazione dei materiali laterizi” - alle norme U.N.I. 1607, 5628/65, 5629/65, 5630/65, 5631/65, 5632/65, 5633/65 ed al D.M. 24/01/86 - All.1 e al D.M. 20/11/87.

I materiali dovranno essere ben cotti, di forma regolare, con spigoli ben profilati e diritti; alla frattura dovranno essere senza calcinaroli ed impurità.

I forati e le tegole dovranno risultare di pasta fine ed omogenea, senza impurità, ben cotti, privi di nodi, di bolle, senza ghiaietto o calcinaroli, sonori alla percussione.

P) Manufatti di cemento.

I manufatti di cemento di qualsiasi tipo dovranno essere fabbricati a regola d'arte, con uniforme dosatura e spessore corrispondenti alle dimensioni e ai tipi; saranno ben stagionati, di perfetto impasto e lavorazione, sonori alla percussione senza screpolature e muniti delle opportune sagomature alle due estremità per consentire una sicura connessione.

Q) Materiali ferrosi.

Saranno esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto.

- Acciai per c.a., c.a.p. e carpenteria metallica: dovranno soddisfare tutte le prescrizioni contenute nel D.M. 14/02/1992 in Applicazione dell'art.21 della Legge 05/11/1971 n° 1086.

- Il lamierino di ferro per formazione delle guaine dovrà essere del tipo laminato a freddo, di qualità extradolce ed avrà spessore 2/10 mm.

- I profilati sagomati a freddo per la costruzione delle parti di parapetti saranno di acciaio del tipo Fe 360.

- Le reti e le lamiere stirate per recinzione saranno in acciaio conforme alle Tabelle U.N.I. 3598 - Ed. 1954 e modifiche seguenti.

- Il filo spinato sarà in acciaio zincato con resistenza unitaria 16 kg/mm², Ø 2,4 mm. con triboli a 4 spine, in filo zincato cotto, intervallati di cm.7,5 che non presentino possibilità di transizione o di rotazione sul filo.

- Acciaio per apparecchi di appoggio e cerniere: dovrà soddisfare ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate con D.M. 14 febbraio 1992 in applicazione dell'art.21 della Legge 5 novembre 1971, n° 1086.

- Ghisa: la ghisa dovrà essere di prima qualità a 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 ghisa fosforosa. I chiusini e le caditoie saranno in ghisa grigia o ghisa sferoidale secondo norma U.N.I. EN 124 di classe adeguata al luogo di utilizzo, in base al seguente schema:

| Luogo di utilizzo | Classe | Portata |
|--------------------------|---------------|----------------|
|--------------------------|---------------|----------------|

| | | |
|------------|--|-------|
| gruppo 5 - | Per carichi elevati in aree speciali | E 600 |
| gruppo 4 - | Per corsie stradali a circolazione normale | D 400 |
| gruppo 3 - | Per banchine, cunette ai bordi, corsie e parcheggi con presenza di veicoli pesanti | C 250 |
| gruppo 2 - | Per marciapiedi, parcheggi autovetture | B 125 |
| gruppo 1 - | Per zone esclusivamente pedonali, ciclabili e zone verdi | A 15 |

I chiusini e caditoie saranno completi di telaio ed avranno dimensioni prescritte dalla D.L.; lo spessore e la foggia dovranno essere atti a sopportare il carico stradale che sarà prescritto.

R) Legnami.

Da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno soddisfare a tutte le prescrizioni ed avere i requisiti delle precise categorie di volta in volta prescritte e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

I legnami rotondi o pali dovranno provenire da vero tronco e non dai rami, saranno diritti in modo che la congiungente i centri delle due basi non esca in alcun punto dal palo.

Dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie; la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare il quarto del maggiore dei due diametri.

I legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, dovranno avere tutte le facce spianate, tollerandosi in corrispondenza ad ogni spigolo l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di 1/5 della minore dimensione trasversale dell'elemento.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega e dovranno avere tutte le facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta.

I legnami in genere dovranno corrispondere ai requisiti di cui al D.M. 30 Ottobre 1912.

S) Bitumi - Emulsioni bituminose - Bitumi liquidi o flussati.

Dovranno soddisfare i requisiti stabiliti dalle seguenti norme del C.N.R.:

1) Bitumi:

- B.U. n° 68/1978 "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali. Caratteristiche per l'accettazione";
- B.U. n° 81/1980 "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali. Campionatura dei bitumi";

2) Emulsioni bituminose:

- Fascicolo n° 3/1958 "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali";
- B.U. n° 98/1984 "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali. Campionature delle emulsioni bituminose";

3) Bitumi liquidi o flussati:

- Fascicolo n° 7/1957 "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali".

Per la valutazione delle caratteristiche e delle modalità di preparazione dei campioni da sottoporre a prove, si farà riferimento a quanto prescritto dalle normative vigenti ritenute idonee dalla D.L., con particolare attenzione a quella del C.N.R.

T) Materiale per rivestimento scarpate, per formazione di banchina centrale spartitraffico o aiuole direzionali.

La materia da usarsi dovrà essere terreno agrario, a reazione neutra, sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, di medio impasto e comunque adatto a ricevere una coltura erbacea o arbustiva permanente; esso dovrà risultare privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti.

U) Vimate.

1) Paletti di castagno per ancoraggio vimate:

Dovranno provenire da ceduo castanile e dovranno presentarsi ben diritti, senza nodi, difetti da gelo, cipollature o spaccature. Avranno il diametro minimo in punta di cm.6.

2) Verghe di salici:

Le verghe di salice da impiegarsi nell'intreccio delle vimate dovranno risultare di taglio fresco, al fine di garantire il ripollonamento, e dovranno essere della specie "Salix Viminalis" o "Salix Purpurea". Esse avranno la lunghezza massima possibile con un diametro massimo di cm.2,5.

3) Talee di salice:

Le talee di salice da infiggere nel terreno per la formazione dello scheletro delle graticciate, dovranno parimenti risultare allo stato verde e di taglio fresco, tale da garantire il ripollonamento, con diametro minimo di cm.2.

Esse dovranno essere della specie "Salix Purpurea" o "Salix Viminalis" oppure anche della specie e degli ibridi spontanei nella zona, fra cui "Salix daphnoides", "Salix incana", "Salix petadra", "Salix fragilis", "Salix alba", ecc. e potranno essere anche di "Populus alba" e "Alnus glutinosa".

V) Teli di "geotessile".

Il telo "geotessile" avrà le seguenti caratteristiche:

- composizione: sarà costituito da polipropilene o poliestere senza l'impiego di collanti e potrà essere realizzato con le seguenti caratteristiche costruttive:

- 1) con fibre a filo continuo;
- 2) con fibre intrecciate con il sistema della tessitura industriale a "trama ed ordito";
- 3) con fibre di adeguata lunghezza intrecciate mediante agugliatura meccanica.

Il telo "geotessile" dovrà altresì avere le seguenti caratteristiche fisico-meccaniche:

- coefficiente di permeabilità: per filtrazioni trasversali, compresi fra 10^{-3} e 10^{-1} m/sec. (tali valori saranno misurati per condizioni di sollecitazione analoghe a quelle in sito) determinato secondo le norme C.N.R.-B.U. n° 144/1992;

- resistenza a trazione: misurata su striscia di 5 cm. di larghezza, non inferiore a 600 N/5cm. (¹), con allungamento a rottura compreso fra il 10% e l'85%. Qualora nei tratti in trincea il telo debba assolvere anche funzione di supporto per i sovrastanti strati della pavimentazione, la D.L. potrà richiedere che la resistenza a trazione del telo impiegato sia non inferiore a 1200 N/5cm. o a 1500 N/5cm., fermi restando gli altri requisiti (C.N.R.-B.U. n° 142/1992).

Per la determinazione del peso e dello spessore del "geotessile" occorre effettuare le prove di laboratorio secondo le Norme C.N.R. pubblicate sul B.U. n° 110 del 23/12/1985 e sul B.U. n° 111 del 24/12/1985.

- Per la determinazione delle resistenze alle lacerazioni saranno seguite le norme del C.N.R.-B.U. n° 143/1992, e per quanto riguarda la prova di filtrazione, le norme C.N.R.-B.U. n° 145/1992.

Z) Materiali per tubazioni.

Dovranno essere della migliore qualità e rispondere alle Leggi e Norme in vigore, di cui:

- Tubazioni in ghisa: Norme U.N.I. - 5336 - 5337 - 5338 - 5339 - 5340 del 1966;
 - Tubazioni in acciaio: Norme U.N.I. 5745 del 1966; U.N.I. 6363/68; Circolare Ministeriale LL.PP. n° 2136 del 05/05/1966;
 - Tubazioni in PVC: Circolare del Ministero della Sanità n° 135 del 28/10/1960; Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n° 1074 del 06/05/1961; Circolare del Ministero della Sanità n° 125 del 18/07/67; Norme U.N.I. EN 1401-1 1998 tipo SN 2 SDR 51; SN 4 SDR 41; SN 8 SDR 34 e n° 7443 del 1984 tipo 300 e 301;
 - Tubazioni in PE: Circolare del Ministero della Sanità n° 135 del 26/10/60; Norme U.N.I.; Norme U.N.I. 7611 - 7615 del 1976, tipo 312;
 - Tubi PRFV: Norme progetto UNIPLAST 336; Prescrizioni ASTM;
 - Acciaio circolare: D.M. 05/05/66 n° 2136; D.M. 30/05/72, D.M. 30/05/74;
 - Condotte in genere, pezzi speciali, organi di sezionamento a manovra: Norme UNI, ANDIS, ISO, ASTM, DIN, UNIPLAST;
 - Materiali elettrici: Norme CEI, USL, UNI, legge 186/68, legge 46/90, Norme europee recepite nella legislazione italiana.
- La rispondenza dei materiali alle prescrizioni delle norme deve essere attestata dalla presenza del contrassegno del Marchio di Qualità, ove prescritto.

Tuoi, pezzi speciali e vernici di struttura a contatto con l'acqua potabile devono corrispondere alle prescrizioni del Ministero della Sanità.

Per i materiali sopra richiamati e per la loro messa in opera si devono osservare tutte le norme vigenti.

In generale per le tubazioni dovrà osservarsi quanto disposto dal D.M. 12/12/1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni" ed in quanto applicabili all'art.2 della Legge 10/05/1976, n° 319 per la tutela delle acque dall'inquinamento e successive integrazioni e allegati.

Per l'accettazione dei materiali l'appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, con le modalità prescritte dalla Legge, ogni volta richiesto dalla Direzione dei Lavori, provvedendo a tutte le spese relative.

Art.16. DEMOLIZIONI

Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti ai lavori, rimanendo perciò vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece dovranno essere trasportati o guidati in basso salvo che vengano adottate opportune cautele per evitare danni ed escludere qualsiasi pericolo.

Le demolizioni dovranno essere effettuate con cautela per impedire danneggiamenti alle opere d'arte di cui fanno parte, sotto pena di rivalsa di danni da parte dell'Amministrazione e per non compromettere la continuità del transito che, in ogni caso, deve essere costantemente mantenuto a cura e spese dell'appaltatore, il quale deve, allo scopo, adottare tutti gli accorgimenti tecnici necessari con l'adozione di puntellature e sbadacchiature.

I materiali provenienti da tali demolizioni resteranno di proprietà dell'Impresa salvo diversa disposizione indicata nella voce specifica dell'elenco prezzi.

La Direzione dei Lavori si riserva di disporre, con sua facoltà insindacabile, l'impiego dei suddetti materiali utili per l'esecuzione dei lavori appaltati.

I materiali non utilizzabili provenienti dalle demolizioni, dovranno sempre, e al più presto, venire trasportati a cura e spese dell'appaltatore, a rifiuto ed a reimpiego nei luoghi che verranno indicati dalla Direzione dei Lavori.

Le demolizioni effettuate in alveo, dovranno essere eseguite con tutte le modalità necessarie ad evitare inquinamenti o creare barriere al corso delle acque.

Gli oneri sopra specificati si intendono compresi e compensati nei relativi prezzi di elenco.

Nell'esecuzione delle demolizioni è assolutamente vietato l'uso delle mine.

Art.17. SOVRASTRUTTURA STRADALE

A - STRATI DI FONDAZIONE

1.A) FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE.

Tale fondazione è costituita da una miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria con l'aggiunta o meno di legante naturale, il quale è costituito da terra passante al setaccio 0,4 UNI.

¹ Prova condotta su strisce di larghezza cm.5 e lunghezza nominale di cm.20 con velocità di deformazione costante e pari a 2 mm/sec.; dal campione saranno prelevati 3 gruppi di 5 strisce cadauno secondo le tre direzioni: longitudinale, trasversale e diagonale; per ciascun gruppo si scarteranno i valori minimo e massimo misurati e la media sui restanti 3 valori dovrà risultare maggiore del valore richiesto.

L'aggregato potrà essere costituito da ghiaie, detriti di cava, frantumato di materiale litico, scorie od anche altro materiale; miscelato in proporzioni stabilite attraverso una indagine preliminare di laboratorio e di cantiere.

a) Caratteristiche del materiale da impiegare.

Il materiale in opera, dopo l'eventuale correzione e miscelazione, dovrà rispondere alle caratteristiche seguenti:

- 1) l'aggregato non deve avere dimensioni superiori a mm.71, né forma appiattita, allungata o lenticolare;
- 2) a titolo di base si prescrive una granulometria compresa nel seguente fuso e avente andamento continuo e uniforme praticamente concorde a quello delle curve limiti:

| <u>Serie crivelli e setacci U.N.I.</u> | <u>Miscela passante: % totale in peso</u> |
|--|---|
| Crivello 71 | 100 |
| Crivello 40 | 75÷100 |
| Crivello 25 | 60÷87 |
| Crivello 10 | 35÷67 |
| Crivello 5 | 25÷55 |
| Setaccio 2 | 15÷40 |
| Setaccio 0,4 | 7÷22 |
| Setaccio 0,075 | 2÷10 |

per lavori di finitura o sagomatura di banchine di moderato spessore dovrà essere sottoposta dalla preventiva approvazione della D.L., una idonea curva granulometrica sulla base della granulometria massima richiesta.

- 3) rapporto tra il passante al setaccio 0,075 ed il passante al setaccio 0,4 inferiore a $\frac{2}{3}$;
- 4) l'indice di plasticità dovrà essere = 0. E' ammesso in casi particolari in relazione a risultati ritenuti dalle altre prove ottimali, ed a insindacabile giudizio della D.L. E' ammesso per questa prova un I.P. < 1.
- 5) equivalente in sabbia (B.U. n.27 - CNR del 30/03/72) misurato sulla frazione passante al setaccio 4 ASTM compreso tra 25 e 65. Tale controllo dovrà anche essere eseguito per materiale prelevato dopo costipamento. Il limite superiore dell'equivalente in sabbia (65) potrà essere variato dalla Direzione Lavori in funzione delle provenienze e delle caratteristiche del materiale. Per tutti i materiali aventi equivalente in sabbia compreso fra 25 e 35, la Direzione Lavori richiederà in ogni caso (anche se la miscela contiene più del 60% in peso di elementi frantumati) la verifica dell'indice di portanza CBR di cui al successivo comma 6);
- 6) indice di portanza CBR, (Norme CNR - UNI n.10009/1964) dopo 4 giorni di imbibizione in acqua (eseguito sul materiale passante al crivello 25) non minore di 50. E' inoltre richiesto che tale condizione sia verificata per un intervallo di $\pm 2\%$ rispetto all'umidità ottima di costipamento. Se le miscele contengono oltre il 60% in peso di elementi frantumati a spigoli vivi, l'accettazione avverrà sulla base delle sole caratteristiche indicate ai precedenti commi 1), 2), 4), 5), salvo nel caso citato al comma 5) in cui la miscela abbia equivalente in sabbia compreso tra 25 e 35.

b) Studi preliminari.

Le caratteristiche suddette dovranno essere accertate dalla Direzione Lavori mediante prove di laboratorio sui campioni che l'Impresa avrà cura di presentare a tempo opportuno.

L'Impresa su richiesta della D.L. dovrà preliminarmente presentare una prova di costipamento della terra, eseguita in laboratorio (B.U. n.39 - CNR del 30/11/78) per la determinazione della densità massima del secco fornita dalla prova AASHO mod. e del grado di umidità ottima.

Contemporaneamente l'Impresa dovrà indicare, per iscritto, le fonti di approvvigionamento, il tipo di lavorazione che intende adottare, il tipo e la consistenza dell'attrezzatura di cantiere che verrà impiegata. I requisiti di accettazione verranno inoltre accertati con controlli dalla Direzione Lavori in corso d'opera, prelevando il materiale in sito già miscelato, prima e dopo effettuato il costipamento.

c) Modalità esecutive.

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, le sagome e i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo.

Lo spessore della fondazione sarà fissato dalla Direzione Lavori in relazione alla portata del sottofondo fermo restando che il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a cm.20 e non inferiore a cm.10 e dovrà presentarsi, dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti.

L'eventuale aggiunta di acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione della densità, è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori.

L'Impresa prima e durante le operazioni di fornitura e messa in opera dovrà operare con programmazione, ed usare tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare pregiudizi alla qualità dei materiali a causa di prove o possibili condizioni meteorologiche sfavorevoli.

Verificandosi comunque eccesso di umidità, o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e ricostruito a cura e spese dell'Impresa.

Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria.

Per il costipamento e la rifinitura verranno impiegati rulli vibranti o vibranti gommati, tutti semoventi. L'idoneità dei rulli e le modalità di costipamento verranno, per ogni cantiere, determinate dall'Impresa con una prova sperimentale, usando le miscele messe a punto per quel cantiere (prove di costipamento). ed approvate dalla D.L.

Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata, e sarà verificato mediante apparecchiature a sabbia o a membrana elastica o altri metodi non distruttivi ritenuti idonei dalla D.L.

Il valore del modulo di compressibilità M_e , determinato con piastra da cm.3 e misurato in condizioni di umidità prossima a quella di costipamento, al primo ciclo di carico e nell'intervallo di pressione compreso fra 0,15 e 0,25 N/mm², non dovrà essere inferiore a 80 N/mm² (B.U. n.146/1992 del CNR).

Per valutare la quantità del costipamento, la Direzione Lavori potrà estendere detta prova fino al secondo ciclo di carico, per rapportare i due moduli di deformazione così ottenuti.

La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre cm.1, controllato a mezzo di un regolo di m.4,50 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purchè questa differenza si presenti solo saltuariamente.

Sullo strato di fondazione, compattato in conformità delle prescrizioni avanti indicate, è buona norma procedere subito alla esecuzione delle pavimentazioni, senza far trascorrere, tra le due fasi di lavori un intervallo di tempo troppo lungo, che potrebbe recare pregiudizio ai valori di portanza conseguiti dallo strato di fondazione a costipamento ultimato. Ciò allo scopo di eliminare i fenomeni di allentamento, di asportazione e di disgregazione del materiale fine, interessanti la parte superficiale degli strati di fondazione che non siano adeguatamente protetti dal traffico di cantiere o dagli agenti atmosferici; nel caso in cui non sia possibile procedere immediatamente dopo la stesa dello strato di fondazione alla realizzazione delle pavimentazioni, sarà opportuno procedere alla stesa di una mano di emulsione saturata con graniglia a protezione della superficie superiore dello strato di fondazione oppure eseguire analoghi trattamenti protettivi.

ALLEGATI

TABELLA «A»
**CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI
E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articoli 4 e 46, comma 1)**

Art.1.

| n. | Lavori di | Categoria ex allegato A d.P.R. n. 34 del 2000 | | Euro | Incidenza a % manodopera |
|--|--------------------|--|------|-------------------|--------------------------------|
| Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del capitolato, i seguenti lavori sono subappaltabili nella misura massima del 30%. | | | | | |
| 1 | COSTRUZIONE STRADE | Prevalente | OG 3 | 126.000,00 | 37,94 |
| TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI | | | | 126.000,00 | |

**TABELLA
«B»**
**GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI
ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 5**

| n. | Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavori omogenee | In euro | In % |
|----|---|-------------------|----------------|
| | <i>Parte 1 - TOTALE LAVORI A MISURA</i> | 123.400,43 | 97,94% |
| | <i>Parte 2 - TOTALE LAVORO A CORPO</i> | 0,00 | 0,00% |
| | <i>Parte 3 - TOTALE LAVORI IN ECONOMIA</i> | 0,00 | 0,00% |
| | Totale importo esecuzione lavori (parti 1 + 2 + 3) | 123.400,43 | 97,94% |
| a) | Totale importo esecuzione lavori (base d'asta) | 123.400,43 | 97,94% |
| | <i>Parte 1 – Oneri per la sicurezza</i> | 2.599,57 | 2,06% |
| b) | Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (parti 1) | 2.599,57 | 2.06% |
| c) | TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b) | 126.000,00 | 100,00% |

TABELLA «C»
ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI

| Elemento di costo | | Importo | incidenza % | |
|-------------------|------------|-----------------|-------------|---|
| 1) | Manodopera | euro 47.800,43 | 37,94 | % |
| 2) | Materiale | euro 50.400,00 | 40,00 | % |
| 3) | Trasporti | euro 12.600,00 | 10,00 | % |
| 4) | Noleggi | euro 12.600,00 | 10,00 | % |
| 5) | Sicurezza | euro 2.599,57 | 2,06 | % |
| | | euro 126.000,00 | 100,00 | % |

Personale da impiegare:

| | | |
|------------------------|----|---|
| Operai specializzati | n. | 1 |
| Operai qualificati | n. | 2 |
| Manovali specializzati | n. | 1 |

TABELLA «D»

RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO

| N° | Voce | | | euro |
|----------|---|----|-----|-------------|
| 1.a | Importo lavori a misura | | | €123.400,43 |
| 1.b | Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta) | | | €123.400,43 |
| 1.c | Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza | | | €2.599,57 |
| 1 | Importo della procedura d'affidamento (1.b + 1.c) | | | €126.000,00 |
| 2.a | Ribasso offerto in percentuale (solo su 1.c) | | | % |
| 2.b | Offerta risultante in cifra assoluta 1.c – [(1.c x 2.a) / 100] | | | |
| 3 | Importo del contratto (2.b + 1.c) | | | |
| 4.a | Cauzione provvisoria (calcolata su 1) art.3 comma 1 | 2 | % | 2.520,00 |
| 4.b | Cauzione provvisoria ridotta della metà (50% di 4.a) | | | |
| 5.a | Garanzia fideiussoria base (3 x 10%) | 10 | % | |
| 5.b | Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 10%) | | % | |
| 5.c | Garanzia fideiussoria finale (5 + 6) | | | |
| 5.d | Garanzia fideiussoria finale ridotta della metà (50% di 5.c) | | | |
| 6.a | Importo assicurazione C.A.R. articolo 8 | | | 126.000,00 |
| 6.b | di cui: per le opere articolo 8 | | | 116.000,00 |
| 6.c | per le preesistenze (articolo 8) | | | 5.000,00 |
| 6.d | per demolizioni e sgomberi (articolo 8) | | | 5.000,00 |
| 6.e | Importo assicurazione R.C.T. (articolo 8) | | | 500.000,00 |
| 7 | Estensione assicurazione periodo di garanzia (articolo 8) | | mes | 12 |
| 8.a | Importo limite indennizzo polizza decennale (articolo 8), | | | |
| 8.b | Massimale polizza indennitaria decennale (articolo 8) | | | |
| 8.c | di cui: per le opere (articolo 8) | | | |
| 8.d | per demolizioni e sgomberi (articolo 8) | | | |
| 8.e | Importo polizza indennitaria decennale R.C.T. (articolo 8) | | | |
| 9 | Importo minimo netto stato d'avanzamento, (articolo 7) | | | €5.000,00 |
| 10 | Importo minimo rinviato al conto finale, (articolo 7) | | | |
| 11 | Tempo utile per l'esecuzione dei lavori, (articolo 6) | | | |
| 11.a | OPERE PRINCIPALI IN QUALSIASI PERIODO DELL'ANNO (articolo 6) giorni | | | 80 |
| 11.b | OPERE DI COMPLETAMENTO DA APRILE A SETTEMBRE (articolo 6) giorni | | | 10 |
| 11.c | TEMPI CONTRATTUALI TOTALI (articolo 6) giorni | | | 90 |
| 12.a | Penale giornaliera per il ritardo dopo: 1) Opere Principali entro 90 giorni e 2) Opere di completamento entro 30 giorni (articolo 6), | 1 | ‰ | |
| 12.b | Premio di accelerazione | | | No |

TABELLA «E»

ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO
(articolo 7, comma 1, lettera c))

- Tav. N°1) RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA, QUADRO ECONOMICO, ELENCO ELABORATI, PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO;
- Tav. N°2) ELENCO PREZZI;
- Tav. N°3) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO;
- Tav. N°4) COROGRAFIA INTERVENTO;
- Tav. N°5) PLANIMETRIA DI STATO DI FATTO;
- Tav. N°6) SEZIONI TRASVERSALI DI STATO DI FATTO
- Tav. N°7) PLANIMETRIA DI STATO DI FATTO CON SOVRAPPOSTO IL PROGETTO;
- Tav. N°8) SEZIONI DI STATO DI FATTO CON SOVRAPPOSTO IL PROGETTO;

- Tav. N°9) PARTICOLARI COSTRUTTIVI ROTATORIA;
 Tav. N°10) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DI STATO DI FATTO;
 Tav. N°11) FOGLIO PATTI E CONDIZIONI E SCHEMA DI CONTRATTO;
 Tav. N°12) CRONOPROGRAMMA LAVORI;
 Tav. N°13) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA;

| TABELLA «F» | CARTELLO DI CANTIERE |
|--|------------------------|
| Ente appaltante: COMUNE DI POGGIO TORRIANA E PROVINCIA DI RIMINI | |
| LAVORI DI: | |
| REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P.N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN) | |
| Progetto esecutivo approvato con _____ n. __ del _____ | |
| Progettazione Generale - Provincia di Rimini - Ufficio Viabilità: | |
| Geom. Bonemei Enrico – Amm. Prov. RN | |
| Direzione dei lavori – Provincia di Rimini – Ufficio Viabilità: | |
| Geom. Bonemei Enrico – Amm. Prov. RN | |
| Dirigente R.U.P. – Comune di Poggio Torriana: | |
| Geom. Ciavattini Corrado | |
| Provincia di Rimini – Ufficio Viabilità: | |
| Ing. Vittori Giovannino – Amm. Prov. RN | |
| Responsabile della Sicurezza D.Lgs N°81/08 e ss.mm.: | |
| _____ | |
| Durata stimata in uomini x giorni: | [] |
| Notifica preliminare in data: | [] |
| IMPORTO LAVORI A MISURA: | Euro 123.400,43 |
| IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: | Euro 123.400,43 |
| ONERI PER LA SICUREZZA: | Euro 2.599,57 |
| IMPORTO TOTALE: | Euro 126.000,00 |
| IMPORTO DEL CONTRATTO: | Euro _____ |
| <i>Gara in data _____, offerta di Euro _____ pari al ribasso del ____ %</i> | |
| OPERA FINANZIATA DA COMUNE DI POGGIO TORRIANA | |
| Impresa esecutrice: | |
| Qualificata per i lavori della categoria: OG3, classifica I (€126.000,00) | |
| direttore tecnico del cantiere: _____ | |
| <i>subappaltatori:</i> | <i>per i lavori di</i> |
| <i>categoria</i> | <i>Descrizione</i> |
| <i>Importo lavori subappaltati</i> | <i>In Lire</i> |
| <i>In Euro</i> | |
| | |
| | |
| Tempo contrattuale giorni: Opere principali entro giorni 80 opere completamento giorni 10 Totale tempi contrattuali giorni 90. | |
| inizio dei lavori _____ fine lavori O.P. _____ fine lavori O.C. _____ | |
| prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____ | |
| Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Poggio Torriana via Roma loc. Poggio Berni, 25 - 47824 Poggio Torriana Tel. 0541/629.701 Fax. 0541/688.098 | |