

COMUNE DI CUPRA MARITTIMA

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

COMMITTENTE

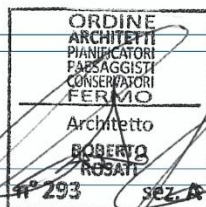
COMUNE DI CUPRA MARITTIMA

PROGETTISTA

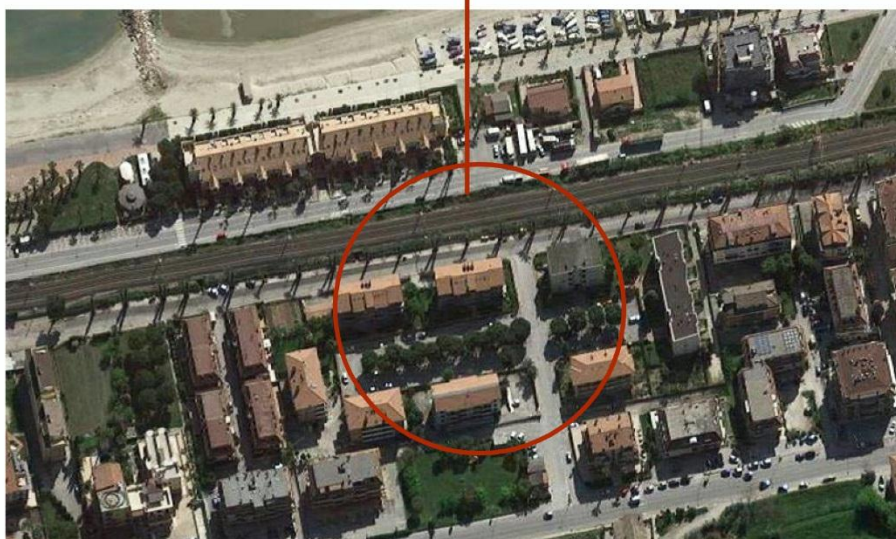
F.TO ARCH. ROBERTO ROSATI

RUP

ARCH. LUCA VAGNONI



AREA OGGETTO D'INTERVENTO



FASE

Progetto Esecutivo

DATA

ottobre 2019

TAVOLA

07

ELABORATI GRAFICI:

-Capitolato speciale d'appalto

**"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE,
ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
PIAZZA BUGIARDINI"**

STUDIO ARS
ARCHITETTURA E DESIGN

63828 CAMPOFILONE - FM -
VIA XX SETTEMBRE 40 - TEL. 3890278835
P. IVA 02091710448

**"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"**

CAPO I° – CONDIZIONI GENERALI – ONERI DELL'IMPRESA

Art 1. OGGETTO DELL'APPALTO

1. Il presente capitolato speciale concerne l'appalto dei lavori per “ **MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI** ” nel comune di Cupra Marittima (AP).

2. L'Ammontare dell'appalto è pari ad **€ 54.484,30** di cui **€ 1.000,00** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

3. La categoria prevalente dell'appalto è la seguente :

OG3 - STRADE E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI

Le altre categorie presenti sono le seguenti :

OG10 - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

OS24 - VERDE E ARREDO URBANO

Art 2. DOCUMENTI CONTRATTUALI

1. L'appalto viene affidato sotto l'osservanza delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Capitolato Speciale d'appalto che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportate, trascritte ed accettate.

2. Fa parte del contratto e viene ad esso allegata l'offerta dell'aggiudicatario.

3. Fanno altresì parte del contratto e si intendono allegati al contratto, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma risultano depositati agli atti della Amministrazione :

- il Capitolato Generale d'Appalto per Opere Pubbliche approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non disciplinato dallo stesso;
- il presente Capitolato Speciale d'appalto;
- tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e le relative relazioni di calcolo;
- il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 del decreto legislativo n. 81/2008;
- il Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto dall'"Appaltatore", ai sensi dell'art. 96 comma 2) punto c) del D.Lgs. n. 81/2008 con i contenuti minimi di cui all' Alleg. XV del medesimo D.Lgs. n. 81/2008;
- il Cronoprogramma esecutivo dei lavori e le sue integrazioni come previste dal presente Capitolato;
- le polizze di garanzia a norma di legge;
- l'elenco prezzi (al netto del ribasso d'asta) ovvero l'offerta a prezzi unitari contrattuali offerti in sede di gara;

4. Sono contrattualmente vincolanti, oltre al Capitolato Generale d'Appalto, tutte le leggi e le norme attualmente vigenti in materia di lavori pubblici.

5. Resta tuttavia stabilito che la Direzione Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi o compatibili con il progetto originale e relativi ad opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente capitolato; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.

6. L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel presente contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano secondo le norme di sicurezza e di conduzione dei lavori.

Art 3. CONDIZIONI DI APPALTO

1. La durata dell'appalto viene fissata in 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi a partire dalla data di affidamento.
2. L'impresa appaltatrice avrà come unico interlocutore con la Stazione Appaltante un "Responsabile del Procedimento", che sarà un tecnico nominato in seno all'Amministrazione comunale. L'impresa, a sua volta, nominerà un unico interlocutore denominato "Responsabile Tecnico di Cantiere" che intratterrà i rapporti con il Responsabile del Procedimento.

Art 4. AGGIUDICAZIONE

1. Il contratto di appalto, ai sensi dell'art. 59, comma5-bis, del D.Lgs. n. 50/16 e s.m.i., è stipulato a misura.

Art 5. OCCUPAZIONI TEMPORANEE DI SUOLO

Per l'esecuzione dei lavori previsti nel presente appalto non sono necessarie occupazioni temporanee di suolo privato in quanto le aree sono di proprietà dell'Amministrazione Comunale e pertanto immediatamente disponibili e senza vincoli specifici;

Art 6. IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

I prezzi e gli importi prescritti sono sempre al netto dell'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). Anche l'offerta dell'Impresa non dovrà tenere conto dell'I.V.A., in quanto l'ammontare di detta imposta da conteggiarsi con voce separata, sarà versata all'Impresa dall'Ente come previsto dalle vigenti norme di legge.

Art 7. GARANZIE

7.1. CAUZIONE DEFINITIVA

1. La ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà produrre entro 10 (dieci) giorni dall'affidamento del servizio una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 20 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata conformemente allo schema tipo n. 1.2 del D. Min. Attività Produttive 12.03.2004, n. 123.

7.2. RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. precedente è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema.
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'art. precedente è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui al 1° c.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al 1° c. sia comprovato dalla impresa capogruppo ovvero da una delle imprese mandanti.

7.3. ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

1. L'appaltatore deve essere dotato di una polizza generale di assicurazione, anche non specifica per il presente appalto, che copra i danni di cui al comma 2 e 3 dell'art. 158 del DPGR 165/03 per una somma non inferiore a euro 500.000,00;
2. Tale polizza andrà presentata prima dell'effettivo inizio dei lavori.
3. Le garanzie di cui al presente articolo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

Art 8. CONSEGNA DEI LAVORI

1. La consegna dei lavori risulterà da apposito processo verbale, in duplice esemplare, e sarà effettuata secondo le modalità di cui agli art. 78 e 79 del D.P.Reg. n.165/03. La stessa, intesa come ordine di immediato inizio dei medesimi, potrà essere effettuata, qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, anche in pendenza della stipula del contratto.
2. In caso di consegna parziale, l'Appaltatore è tenuto a sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori un programma d'esecuzione dei lavori medesimi che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni.
3. Prima della consegna, tuttavia, l'appaltatore deve presentare tutta la documentazione prevista in materia di sicurezza di cui al D.Lgs. n.81/08 e s.m.i. e trasmettere alla Stazione Appaltante, almeno dieci giorni prima della consegna stessa, copia della polizza di assicurazione per danni prevista dall'art.30 – comma 4, della L.R. 14/02 e s.m.i. e dall'art.158 del Regolamento (D.P.Reg. 165/03). Qualora l'Impresa risultasse inadempiente a tali obblighi, non si potrà procedere alla consegna dei lavori.
4. Non appena ricevuta la consegna, l'Appaltatore dovrà organizzare quanto occorra per assicurare la perfetta esecuzione dei lavori in oggetto in condizioni di sicurezza. Il termine d'ultimazione stabilito dall'atto contrattuale è di giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi a decorrere dalla data del verbale di consegna, e in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna comprensivo di giorni 10 (dieci) per andamento stagionale sfavorevole.
5. Alla consegna dei lavori, l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori un piano operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere oggetto del presente appalto, da eseguirsi nei termini contrattuali. Tale piano dovrà recepire la normativa vigente in materia e dovrà mettere in risalto l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere; schede tecniche dei prodotti da utilizzare; tipo, potenza, n. targa e n. telaio delle macchine, nonché quantità di impianti che l'impresa si impegna ad utilizzare, in rapporto ai singoli avanzamenti; il tutto secondo gli accordi intercorsi con la Direzione dei Lavori.
6. Il programma dovrà prevedere le tempistiche della risoluzione delle interferenze con servizi, sottoservizi, impianti, installazioni militari, considerando anche l'eventualità di ritardi nell'intervento dei gestori e prevedendo in caso, adeguate alternative organizzative per eliminare fermi cantiere il cui onere rimarrà in ogni caso in carico all'Appaltatore e non potrà essere ascritto in alcun modo alla responsabilità indiretta della Stazione Appaltante.

Art 9. DIFETTI DI COSTRUZIONE, GARANZIA E MANUTENZIONE DELL'OPERA ESEGUITA

Valgono le norme contenute al precedente Art. 17 e dal Codice Civile. I danni causati da difetti dei prodotti incorporati nella costruzione o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni. E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra. Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, che è destinata per sua natura a lunga durata, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'Appaltatore è responsabile (art. 1669 c.c.) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

In particolare, ai fini del presente articolo, sono da considerare gravi difetti, e quindi da assoggettare a garanzia decennale, il mancato, l'insufficiente o il distorto funzionamento delle seguenti parti dell'opera, il cui elenco è da considerare non esaustivo:

- a) pavimentazione architettonica ;
- b) impianto di illuminazione pubblica ed impianto elettrico di qualsiasi genere;
- c) messa a dimora di alberature;
- d) tappeto di usura in conglomerato bituminoso trasparente;

Art 10. TEMPO UTILE PER ULTIMAZIONE LAVORI – SOSPENSIONE E RIPRESA LAVORI

L'Appaltatore deve ultimare i lavori entro 90 giorni consecutivi naturali, decorrenti dalla data del verbale di consegna, ovvero, in caso di consegna parziale, ai sensi dell'art. 107, comma 5, del Decreto n. 50 del 2016, dell'ultimo verbale di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'Appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. Una volta effettuati i necessari accertamenti, sarà rilasciato il certificato di ultimazione dei lavori, ai sensi e con le modalità previste dall'art. 199 del Regolamento attuativo. Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per l'effettuazione dei collaudi

Art 11. SUBAPPALTO

1. Fermo restando che il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente salvo quanto previsto dal presente articolo.
2. l'appaltatore dovrà rispettare la normativa che regola i subappalti, con particolare riguardo all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 negli appalti di lavori pubblici che viene di seguito succintamente riassunta.

11.1. CONDIZIONI DEL SUBAPPALTO

1. I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice di norma eseguono in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità. E' ammesso il subappalto secondo le disposizioni del presente articolo.
2. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture. Per gli appalti di lavori non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del [sub]contratto da affidare. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7.
3. Le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto: a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;
4. I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:
 - a) tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto. Tutte le prestazioni nonché le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili;
 - b) all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
 - c) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.
5. L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la

***“MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI”***

stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

6. Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo.

7. L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di cui al comma 17. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.

8. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6.

9. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile del procedimento inoltra le richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

10. L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

11. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi: a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa; b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore; c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

12. L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

13. Per i lavori, nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

14. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva è comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori edili è verificata dalla Cassa edile in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del contratto collettivo nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro e delle politiche sociali; per i lavori non edili è verificata in comparazione con lo specifico contratto collettivo applicato.

15. I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

16. L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 4 entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

17. L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

18. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorporabili, nonché alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto; si applicano altresì agli affidamenti con procedura negoziata.

19. Le stazioni appaltanti rilasciano i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione di cui all'articolo 83, comma 1, e all'articolo 84, comma 4, lettera b), all'appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere alle stazioni appaltanti i certificati relativi alle prestazioni oggetto di appalto realmente eseguite.

11.2. RESPONSABILITA' IN MATERIA DI SUBAPPALTI

1. L'appaltatore resta, in ogni caso, responsabile nei confronti dell'Amministrazione per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dall'art. 21 della L. 646/1982, come mod. e int., ferma restando la possibile risoluzione del contratto da parte dell'Amministrazione.

11.3. PAGAMENTO DEL SUBAPPALTO

1 L'Amministrazione non provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti. A tale riguardo l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla medesima Amministrazione, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

Art 12. ANTICIPAZIONI

Ai sensi dell'art. 35, co. 18 del D.Lgs. 50/2016, sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione

***“MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI”***

da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della.

Art 13. PAGAMENTI IN ACCONTO

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento delle rate ogni volta che i lavori eseguiti, aumentati degli eventuali materiali utili a piè d'opera depositati in cantiere (questi ultimi valutati per la metà del loro importo), contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo netto non inferiore al 50% al netto della ritenuta di cui al secondo comma.

2. Ai sensi dell'art. 7, comma 2, del Capitolato Generale d'appalto, a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di pagamento della rata di saldo a meno che gli Enti competenti non abbiano comunicato all'Amministrazione, riscontrando la richiesta formulata dal Responsabile Unico del procedimento ai sensi dell'art. 32, comma 1, lettera c) della Legge, eventuali inadempienze .

3. Per i termini e le modalità operative da seguire per i pagamenti in acconto all'appaltatore si fa rinvio all'art. 14 del Capitolato Generale d'appalto.

4. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo di tempo superiore a 30 (trenta) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e, comunque, non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo indicato al primo comma.

Art 14. PAGAMENTI A SALDO

1. Il conto finale dei lavori è redatto a cura del Direttore dei Lavori entro 60 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata mediante apposito verbale. Il conto finale dei lavori è inviato sempre a cura del D.L. al Responsabile Unico del procedimento corredato dalla relazione e dalla documentazione indicata all'art. 114, comma 2, del Regolamento.

2. Il Responsabile Unico del procedimento, esaminata la documentazione prodotta dal Direttore dei Lavori è tenuto ad invitare per iscritto l'appaltatore a prendere cognizione delle risultanze del conto finale ed a sottoscrivere lo stesso entro i successivi 30 giorni. Si applicano al riguardo le disposizioni di cui all'art. 115 del Regolamento.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni naturali e consecutivi dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del codice civile.

5. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Art 15. GESTIONE DEI LAVORI

1. L'impresa deve iniziare i lavori entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori e deve continuare gli stessi senza interrompere le lavorazioni.

2. Nelle giornate computate al comma precedente non si tiene conto dei giorni di maltempo.

3. La durata dell'appalto è fissata all'art. 3 del presente capitolato speciale d'appalto.

4. L'impresa è tenuta a comunicare tempestivamente per iscritto l'inizio ed il termine dei lavori.

5. Dato l'importo dell'appalto, la liquidazione dell'intervento avverrà in un'unica soluzione alla fine dei lavori.

6. In caso di applicazione delle penalità di cui all'Art 5., la stazione appaltante ne darà comunicazione alla ditta appaltatrice. Le penalità dovranno risultare dal verbale di regolare esecuzione.
7. In qualsiasi momento il responsabile del procedimento può effettuare visite e controlli sui luoghi di lavoro degli interventi richiesti, per verificare il corretto espletamento delle prestazioni.
8. L'Appaltatore dovrà essere reperibile telefonicamente a mezzo di operatore, nell'orario normale d'ufficio (7.30 – 19.00) nei giorni lavorativi.
9. Entro cinque giorni dalla comunicazione d'avvenuta aggiudicazione, l'appaltatore dovrà fornire all'Amministrazione Comunale i numeri telefonici di riferimento e s'impegna ad informare tempestivamente la stazione appaltante di qualsiasi cambiamento.

Art 16. ONERI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE.

1. L'appaltatore dovrà nominare un responsabile tecnico di cantiere il cui nominativo dovrà essere comunicato entro 10 giorni dall'aggiudicazione all'ente appaltante. Il responsabile anzidetto dovrà mantenere i rapporti con l'amministrazione appaltante, redigere le note di lavoro, curare e sovrintendere personalmente i lavori nonché essere delegato alla firma di tutti gli atti successivi al contratto (preventivi, certificati di regolare esecuzione, nuovi prezzi, ecc.). In particolare il Responsabile tecnico di cantiere dovrà curare la disciplina all'interno dei cantieri, far allontanare coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà.
2. I lavori devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti, anche di carattere locale, in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene.
3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
4. L'appaltatore dovrà provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione delle opere provvisorie e di sicurezza.
5. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri inerenti l'adeguata segnaletica e protezione delle aree di cantiere, nonché ogni qualsivoglia richiesta del responsabile del procedimento per adeguare puntualmente, la messa in sicurezza del cantiere.
6. Nel corso dei lavori l'appaltatore è obbligato ad installare adeguata segnaletica temporanea relativa alla circolazione stradale in conformità al codice della strada compresi l'eventuale illuminazione notturna e gli oneri per la regolazione del traffico.
7. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutti i permessi e licenze necessari (attività rumorose, ordinanze sul traffico, ecc), le indennità di occupazione temporanea di aree pubbliche o private, nonché alle opere provvisorie necessarie ovvero che saranno prescritte, le autorizzazioni per lo scarico dei rifiuti presso le pubbliche e quant'altro necessario per la corretta esecuzione dei lavori. L'impresa è responsabile per eventuali danni causati a terzi per violazione delle presenti disposizioni.
8. Per ogni intervento l'appaltatore dovrà apporre apposite tabelle di cantiere con le indicazioni previste dal presente capitolato.
9. L'appaltatore è responsabile della salvaguardia dell'integrità ambientale provvedendo a proprie spese ad evitare l'inquinamento delle falde e/o delle acque superficiali; lo scarico dei materiali unicamente in discariche autorizzate. L'amministrazione aggiudicatrice potrà in qualsiasi momento verificare che l'appaltatore osservi tali disposizioni chiedendo copia dei formulari di carico e scarico. Sono a carico dell'appaltatore tutte le competenze in merito alla legge 70/94.
10. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri di smaltimento del materiale di risulta intendendosi con ciò che l'accatastamento temporaneo in luogo idoneo, il carico, il trasporto lo scarico presso una pubblica discarica autorizzata e i relativi oneri di discarica e gli altri oneri di legge sono tutti a carico dell'appaltatore che per essi non potrà accampare

pretesa di sorta. Si intende pertanto che questi oneri sono tutti compresi nei prezzi offerti per ogni singoli articoli dell'elenco dei prezzi unitari.

11. L'appaltatore dovrà affiggere n. 1 cartello informativo all'esterno del cantiere di dimensioni minime cm 100 x200, e sua manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990) dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, dei Direttori dei lavori, dell'assistente e dell'impresa, del Direttore tecnico di cantiere, del responsabile del procedimento, del tipo ed impianto dei lavori e quanto altro prescritto dall'Appaltante e dall'Istituto Mutuante. In caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità.

Art 17. OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI NORMATIVE E CONTRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI DI LAVORO

1. L'impresa appaltatrice deve, a sua cura e spese, provvedere alla completa osservanza delle vigenti disposizioni di legge e regolamenti con particolare riguardo alle norme sulla tutela della libertà e della dignità dei lavoratori, sulla loro sicurezza ed incolumità.

2. L'impresa appaltatrice si obbliga ad applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, condizioni retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti durante tutto il periodo della validità del presente appalto.

3. La ditta aggiudicataria è obbligata a redigere ed a trasmettere a quest'Amministrazione il Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di sicurezza e coordinamento di cui al D.Lgs. 81/08 nonché del Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori. I documenti dovranno essere presentati entro 10 gg. dalla comunicazione di aggiudicazione dell'appalto e costituiranno parte integrante del contratto di appalto.

4. All'inizio ed alla fine del presente appalto l'impresa appaltatrice deve presentare, su richiesta dell'amministrazione comunale o di più dipendenti interessati, una dichiarazione dei competenti uffici, dalla quale risulti che il personale è stato regolarmente assicurato ai fini previdenziali ed assicurativi ai rispettivi Enti.

5. Ai sensi dell'art. 7, § 2, del CGA, a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di pagamento della rata di saldo a meno che gli Enti competenti non abbiano comunicato all'Amministrazione, riscontrando la richiesta formulata dal RUP ai sensi dell'art. 32, comma 1, lettera c) della Legge, eventuali inadempienze.

Art 18. NORMATIVA ANTIMAFIA

1. Ai fini dell'applicazione della normativa vigente in materia di prevenzione delle infiltrazioni di stampo mafioso nelle imprese, sia quelle appaltatrici, sia quelle titolari dei sub-contratti connessi all'appalto in questione, l'Appaltatore, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla legge e dal Capitolato Speciale di Appalto, ha l'onere e la responsabilità di fornire all'Amministrazione, con cadenza quindicinale, le seguenti informazioni:

- elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica a mansioni;
- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro;
- registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e prefirmate dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le informazioni quindicinali richieste.

2. L'Appaltatore è inoltre obbligato a fornire, oltre a quelli di subappalto, nolo a caldo e forniture, previsti dalla normativa vigente e dal Capitolato Speciale d'Appalto, anche copia di tutti i contratti di nolo a freddo, trasporto o simili, con allegata una dichiarazione impegnativa contenente le indicazioni utili per individuare con esattezza il mezzo

noleggiato (dotato di copia del documento di proprietà o simile) come tempo presunto del noleggio, ammontare presunto delle ore necessarie, importo presunto del contratto.

3. L'Appaltatore dovrà fornire tempestivamente alla Direzione dei Lavori ogni informazione su inizio, fine o sospensione di ciascuno dei contratti di cui sopra. Il Comune di Altidona rilascerà l'autorizzazione al subappalto, ove previsto, previa acquisizione della Certificazione Antimafia di cui al D.P.R. 252/98. Per i contratti per i quali non è prevista dalla legge l'autorizzazione della Stazione Appaltante, l'aggiudicatario, contestualmente alla stipula del sub-contratto, trasmetterà al Comune di Altidona la documentazione necessaria per la verifica antimafia, di cui al D.P.R. 252/98. Il subcontratto dovrà prevedere una clausola risolutiva espressa nel caso in cui venga negato il rilascio della certificazione.

4. L'Affidatario dovrà acquisire e trasmettere in relazione ai contratti che stipulerà, la seguente documentazione, indipendentemente dall'importo del contratto e ferma restando la documentazione obbligatoria:

- Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. con dicitura antimafia;
- Dichiarazione resa dal Legale Rappresentante contenente:
- i dati anagrafici completi (nome, cognome, luogo e data di nascita, Codice Fiscale) del medesimo dichiarante e di ogni socio per le S.n.c. e di ogni socio accomandatario per le S.a.s. (indicando le relative quote);
- degli eventuali componenti l'organo di amministrazione per le società di capitali, nonché dei direttori tecnici per le imprese di costruzione;
- i dati dell'Impresa (denominazione sociale, sede legale, numero di iscrizione al Registro delle imprese, numeri di partita I.V.A. e di codice fiscale);
- Dichiarazione resa dal Legale Rappresentante (delle società di capitali) ai sensi del D.P.C.M. n 187/91 circa la composizione societaria, riportante anche i nominativi dei componenti del collegio sindacale dell'Impresa completi dei dati anagrafici.

5. Nei casi in cui una persona giuridica risulti possessore di quote o di azioni di un'altra persona giuridica, dovrà essere prodotta la medesima dichiarazione, se disponibile.

6. In caso di Associazioni Temporanee di Imprese, le dichiarazioni di cui ai punti 2) e 3) dovranno essere prodotte dal Legale Rappresentante di ciascuna Impresa componente l'associazione temporanea. Per ogni persona fisica della quale vengono trasmessi i dati anagrafici, dovrà essere altresì comunicato anche il relativo Codice Fiscale.

Art 19. REVISIONE PREZZI E NUOVI PREZZI

1. I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono prezzi contrattuali invariabili, detti prezzi contrattuali sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione delle note di lavoro ordinate o autorizzate.

2. Qualora necessiti di determinare un nuovo prezzo non previsto all'elenco prestazionale allegato, si procede alla formazione del nuovo prezzo, mediante apposito verbale di concordamento che diventerà parte integrante del contratto stipulato, secondo i criteri di cui all'articolo 85 del D.P.G.R. 165/03.

Art 20. PENALITA'

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale nella misura giornaliera di 100 euro, e comunque complessivamente non superiori al dieci per cento dell'importo contrattuale.

Art 21. INTERPRETAZIONE DEI CAPITOLATI

1. Qualora risultassero discordanze tra le prescrizioni tecniche del presente capitolato, resta alla insindacabile facoltà del Responsabile dell'U.O. Servizi sul Territorio, decidere le modalità e le prescrizioni con le quali deve svolgersi il servizio, e in ogni caso vale la soluzione più vantaggiosa per quest'amministrazione senza che per questo la ditta appaltatrice possa pretendere compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.

Art 22. RISOLUZIONE DAL CONTRATTO

1. L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti in particolare, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) dopo 3 successive note di diffida per inottemperanza delle clausole contrattuali.
- d) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- e) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- f) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- g) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- h) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- i) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- j) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. 626/1994, come mod. e int., o ai piani di sicurezza.
- k) successivamente all'applicazione della terza penale contrattuale applicata.

2. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

3. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dall'Amministrazione si fa luogo, in contraddittorio fra il Responsabile del procedimento e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione dell'Amministrazione per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

4. Nei casi di risoluzione del contratto e d'esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione dell'Amministrazione, nel seguente modo: ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento del servizio e l'importo netto dello stesso risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- l'eventuale maggiore onere per l'Amministrazione per effetto della carenza del servizio, delle nuove spese di gara e di pubblicità, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata esecutività del servizio o per l'indisponibilità del patrimonio di viabilità causato conseguente al disservizio venutosi a creare.

Art 23. SPESE CONTRATTUALI

1. Qualsiasi spesa inerente il presente atto e consequenziale a questo, nessuna esclusa, sarà a carico dell'appaltatore.
2. L'appaltatore assume a suo completo carico tutte le imposte e tasse relative all'appalto di che trattasi, con rinuncia al diritto di rivalsa comunque derivategli nei confronti del comune.

Art 24. FORO COMPETENTE

1. Per qualsiasi controversia inerente e conseguente il presente contratto non risolubile per via amministrativa verrà differita al giudice ordinario, il foro competente è quello di Ascoli Piceno.

CAPO II° DISCIPLINARE PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

CAPITOLO I NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art 1. VALUTAZIONE DEI LAVORI – CONDIZIONI GENERALI

Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi, richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali, che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti. L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, comunque, avvenire nella più completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, di sicurezza, etc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate. I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori. Le eventuali varianti, che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di cubatura, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, etc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla direzione lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore. Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti e' comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore nonché di quanto previsto dall'art. 34 del presente Capitolato. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti in economia, a misura, a forfait, etc.) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato dai documenti che disciplinano l'appalto. La revisione prezzi sarà totalmente esclusa dal contratto di appalto e l'Appaltatore non potrà richiedere alcun compenso a tale titolo.

Art 2. VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto. Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo". Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato 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 netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati con le relative quantità.

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

Art 3. VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e controfirmate dalla direzione lavori. Nel caso di lavori non previsti o non contemplati nel contratto iniziale, le opere da eseguire dovranno essere preventivamente autorizzate dalla direzione lavori. Il prezzo relativo alla mano d'opera dovrà comprendere ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore. Nel prezzo dei noli dovranno essere incluse tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori. Il prezzo dei materiali dovrà includere tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere, immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste. Tutti i ritardi, le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della direzione lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

CAPITOLO II CONDIZIONI - NORME E PRESCRIZIONI PER L'ACCETTAZIONE, L'IMPIEGO, LA QUALITA' E LA PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 4. PROVVISTA DEI MATERIALI

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi. A richiesta della stazione appaltante l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

Art. 5. SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA DEI MATERIALI PREVISTI

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza. Nel caso di cui al comma 1, se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi dell'art. 163 del DPR 207/2010. Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Art. 6. ACCETTAZIONE, QUALITA' ED IMPIEGO DEI MATERIALI

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale e dei disciplinari tecnici allegati. Inoltre dovranno essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'art. 164 del DPR 207/2010. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche

***“MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI”***

dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo. L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

Art. 7. MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Le modalità di esecuzione di ciascuna categoria di lavoro per tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle prescrizioni stabilite nel "Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edili" pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data dell'affidamento dei lavori), nonché alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato o impartite all'atto esecutivo dalla D.L. Pertanto per ogni opera o categoria di lavori facenti parte del presente appalto devono intendersi implicitamente citati come se fossero riportati per esteso gli articoli contenuti nel "Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori edili" per la piena osservanza delle condizioni, norme ed oneri ivi contemplati. Ove si verificano discordanze tra le prescrizioni del citato Capitolato Tipo e quelle del presente Capitolato, saranno ritenute valide queste ultime. Per quei lavori che non trovano esatto riscontro nel predetto Capitolato Speciale Tipo, valgono le prescrizioni che verranno impartite all'atto esecutivo dalla D.L.

Art. 8. NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA E DI RIFERIMENTO

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali ed in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato speciale d'appalto. In assenza di nuove ed aggiornate norme, il Direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale si applicano le prescrizioni degli artt. 38,39 e 40 del presente Capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali. L'Appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove scritte del Capitolato speciale d'appalto o dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in generale. Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme regolamentari ed UNI vigenti, verrà effettuato in contraddittorio con l'Impresa sulla base della redazione di verbale di prelievo. In particolare si fa riferimento a disciplinari tecnici specifici previsti nel progetto specificatamente per le varie categorie di lavoro.

CAPITOLO III TIPOLOGIA E STANDARD QUALITATIVI DEI MATERIALI E DELLA MESSA IN OPERA

OPERE CIVILI

SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori. Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, il loro utilizzo e/o deposito temporaneo avverrà nel rispetto delle disposizioni del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e del D.M. n.161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo". In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie. La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applicano le disposizioni di legge. L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

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

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati. Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della Stazione Appaltante. Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamenti e per evitarne la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI PEDONALI

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Pavimentazione in cemento architettonico

Fornitura, trasporto e posa in opera di una pavimentazione architettonica eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo con Rck 350, colorato, ghiaia a vista, gettato in opera, spessore cm 8, Previa realizzazione di un sottofondo in calcestruzzo (da computarsi a parte), e successivo posizionamento dei giunti di dilatazione secondo le prescrizioni della D.L., trattamento protettivo di cordoli perimetrali, zoccolature e ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione, da realizzarsi mediante l'applicazione con pennellina di uno specifico prodotto. Successivo confezionamento del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix-design, natura e colorazione degli aggregati e della matrice cementizia che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionature, con l'aggiunta di un premiscelato multifunzionale in polvere colorato, appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni ghiaia a vista. Il dosaggio dell'additivo in polvere, contenuto in confezione fas-pak completamente idrosolubile, dovrà essere pari a 25 kg/m³. L'aggiunta di tale additivo nel calcestruzzo deve determinare:

- un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, alla fessurazione e agli urti;
- una colorazione uniforme e durabile della matrice del calcestruzzo, con stabilità di colore e riduzione delle efflorescenze;

Tutti i componenti del cls dovranno assolutamente rispettare le normative vigenti quali: Uni En 8520-2 e successivi aggiornamenti per gli aggregati, Uni En 197-1 e marchio CE per i cementi. L'additivo multifunzionale deve essere mescolato al calcestruzzo di consistenza S2 in autobetoniera, fino al raggiungimento di una corretta omogeneità dell'impasto (minimo 7-8 minuti alla velocità massima). Successiva posa in opera, che avverrà nei campi precedentemente predisposti. Dopo la stesura, staggiatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che possa indurre l'affondamento degli aggregati, applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di disattivante di superficie, in ragione di 3 m²/litro. Il prodotto oltre ad agire da protettivo antievaporante, rallenta la presa superficiale del calcestruzzo e, pertanto, deve essere applicato prima dell'inizio della stessa, immediatamente dopo le operazioni di getto e staggiatura. Lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per portare a vista gli aggregati, da eseguirsi dopo circa 24 ore e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla pavimentazione e controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice dei prodotti, sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9001:2000, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto affinché l'opera finita sia realizzata a perfetta regola d'arte.

ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI

Per l'esecuzione dei lavori si osserveranno le seguenti precisazioni:

- **Aggregati:** gli aggregati dovranno avere i requisiti prescritti dalle «Norme per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti, delle graniglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali» del C.N.R.
- **Bitume:** il bitume dovrà avere i requisiti prescritti e sarà del tipo di penetrazione accettata dalla direzione dei lavori.
- **Strato di collegamento (Binder) conglomerato semiaperto.**

A titolo di base e con le riserve già citate per le miscele dello strato di usura, si prescrive la seguente formula:

- **Tipo del vaglio :**

Percentuale in peso di aggregazione passiva per il vaglio a fianco segnato

1" (mm 25,4) 100

3/4" (mm 19,1) 85-100

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

1/2" (mm 12,7) 70- 90
3/8" (mm 9,52) 60- 80
n. 4 serie ASTM (mm 4,76) 40- 70
n. 10 serie ASTM (mm 2,00) 29- 50
n. 40 serie ASTM (mm 0,47) 15- 40
n. 80 serie ASTM (mm 0,177) 5- 25
n. 200 serie ASTM (mm 0,074) 3- 5

— **Tenore del bitume:**

Il tenore del bitume da mescolare negli impasti, espresso in misura percentuale del peso a secco degli aggregati di ciascun miscuglio sarà: del 4-6 per lo strato di collegamento (conglomerato semichiuso). L'impresa è tuttavia tenuta a far eseguire presso un laboratorio ufficialmente riconosciuto prove sperimentali intese a determinare, per il miscuglio di aggregati prescelti, il dosaggio in bitume esibendo alla direzione lavori i risultati delle prove con la relativa documentazione ufficiale. La direzione lavori si riserva di approvare i risultati ottenuti e di far eseguire nuove prove senza che tale approvazione riduca la responsabilità dell'impresa relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati in opera.

— **Strato di usura:**

Il conglomerato bituminoso chiuso destinato alla formazione dello strato di usura dovrà avere i seguenti requisiti:

- 1) elevatissima resistenza meccanica interna, e cioè capacità a sopportare senza deformazioni
- 2) permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli;
- 3) elevatissima resistenza all'usura superficiale;
- 4) sufficiente ruvidità della superficie, per evitare lo slittamento delle ruote;
- 5) grandissima stabilità;
- 6) grande compattezza; il volume dei vuoti residui a costipamento finito non dovranno eccedere il 16%;
- 7) impermeabilità praticamente totale; un campione sottoposto alla prova con colonna di acqua di 10 cm di altezza dopo 72 ore non deve presentare tracce di passaggio di acqua.

Lo strato ultimato dovrà risultare di spessore uniforme e delle dimensioni precisate nell'elenco dei prezzi.

— **Formazione e confezione degli impasti**

Si useranno impianti speciali per la preparazione del conglomerato bituminoso a caldo, che a giudizio della direzione lavori siano di capacità proporzionata ai programmi di produzione e tali da assicurare l'essiccamento, la depolverizzazione degli inerti ed il riscaldamento degli stessi e del bitume, con verifica della temperatura nonché l'esatta costante composizione degli impasti. Dal miscelatore l'impasto passerà in una tramoggia in carico e successivamente sui mezzi di trasporto.

Resta inteso che l'impresa è sempre soggetta all'obbligo contrattuale delle analisi presso i laboratori ufficiali. L'impresa è inoltre obbligata per suo conto a tenere sempre sotto controllo e verifica le caratteristiche della miscela. Gli accertamenti dei quantitativi di leganti bituminosi e di inerti, nonché degli spessori dei conglomerati bituminosi e dei manti saranno eseguiti dalla direzione lavori nei modi che essa giudicherà opportuni. Resta in ogni caso convenuto, indipendentemente da quanto possa risultare dalle prove di laboratorio e dal preventivo benessere della direzione dei lavori sulla fornitura del bitume e di pietrischetto e graniglia, che l'impresa resta contrattualmente responsabile della buona riuscita dei lavori e pertanto sarà obbligata a rifare tutte quelle applicazioni che, dopo la loro esecuzione, non abbiano dato soddisfacenti risultati e si siano deteriorate.

— **Posa in opera degli impasti:**

Si procederà ad una accurata pulizia della superficie da rivestire, mediante energico lavaggio e ventilazione, ed alla spalmatura di uno strato continuo di legante di ancoraggio, con l'avvertenza di evitare i danni e le macchiature di muri, cordunate, ecc.

Immediatamente farà seguito lo stendimento dal conglomerato semiaperto per lo strato di collegamento (Binder) in maniera che, a lavoro ultimato, la carreggiata risulti perfettamente sagomata con i profili e le pendenze prescritte dalla direzione dei lavori. Analogamente si procederà per la posa in opera dello strato di usura. L'applicazione dei

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

conglomerati bituminosi verrà fatta a mezzo di macchine spanditrici finitrici. Il materiale verrà disteso a temperatura non inferiore a 120°.

Il manto di usura e lo strato di base saranno compressi, con rulli meccanici a rapida inversione di marcia, di peso adeguato. La rullatura comincerà ad essere condotta a manto non eccessivamente caldo, iniziando il primo passaggio con le ruote motrici; e proseguendo in modo che un passaggio si sovrapponga parzialmente all'altro, si procederà pure con passaggio in diagonale. La superficie sarà priva di ondulazione; un'asta rettilinea lunga 4 m posta su di essa avrà la faccia di contatto distante al massimo di 5 mm e solo in qualche punto singolare dello strato. La cilindratura sarà continuata sino ad ottenere un sicuro costipamento; lo strato di usura, al termine della cilindratura, non dovrà presentare vuoti per un volume complessivo superiore al 6%.

CANALIZZAZIONI PER PREDISPOSIZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Le canalizzazioni saranno eseguite nel rispetto delle norme vigenti per l'esecuzione degli impianti di illuminazione pubblica. Per quanto riguarda i tipi di materiali da impiegare e la profondità di posa delle tubazioni in funzione della loro ubicazione, dovranno essere osservate le norme che regolano le interferenze con gli altri sottoservizi esistenti o in corso di esecuzione. Le condotte saranno realizzate con tubazioni in tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-4 poste in opera alle prescritte profondità, previa preparazione del piano di posa, rinfiacate con sabbia. Il rinfiacco dei tubi ed il rinterro del cavo verrà eseguito secondo quanto previsto dai disegni di progetto e con materiali ritenuti idonei dal Direttore dei Lavori.

OPERE IMPIANTISTICHE

SCAVI, REINTERRI E RIPRISTINI

Lo scavo sarà eseguito fino alla profondità di 60 cm dal piano di calpestio; sul fondo sarà posato uno strato di sabbia di circa 15 cm su cui verranno stesi i tubi, poi ricoperti da un identico strato. Su questo sarà steso un nastro di polietilene con la scritta "Attenzione cavo" e quindi riempito con materiale arido come pietrisco o simile, quindi sarà eseguito il tombamento fino al completo assestamento del materiale rimosso, mentre la risulta verrà allontanata. Gli scavi aperti e non assestati dovranno essere segnalati a norma di legge. In caso di scavo in sede pavimentata a bitume, la superficie dovrà essere tagliata con apposita macchina operatrice o con martello pneumatico onde evitare slabbrature. Il ripristino della pavimentazione stradale, ove necessario, avverrà con la formazione di uno strato di "bynder" di 12 cm sopra il tombamento bene assestato e successiva stesa di tappeto di usura in conglomerato bituminoso fine, a perfetta ripresa della superficie della carreggiata, per una larghezza superiore di 30 cm per ogni lato dello scavo. Sui marciapiedi dovrà essere sostituito il bynder con uno strato di conglomerato cementizio R' bx 150 di uguale spessore del marciapiede medesimo.

FONDAZIONI

I plinti di fondazione in calcestruzzo per i sostegni saranno eseguiti con 200 Kg di cemento per ogni mc di sabbia o ghiaia, a produrre un conglomerato R'bk 200 fluido nello scavo appositamente eseguito, lasciando il foro al centro della fondazione con un diametro di 60/70 mm superiore al diametro di base del sostegno che dovrà essere installato: il foro potrà essere realizzato anche con un tubo di idonee dimensioni. Dovrà essere lasciato in ogni caso il passaggio per i cavi provenienti dal pozzetto, tramite un tubo in p.v.c. flessibile che farà capo entro l'asola del palo, così come per il conduttore di terra fino al bullone. La sigillatura dell'intercapedine fra sostegno e fondazione verrà eseguito con sabbia finissima bagnata e superiormente sigillata con una corona di 5 cm di spessore in cemento liscio; le dimensioni saranno di (80 x 80 x 100) cm in generale, compresi quelli ricollocati; in ogni caso i sostegni dovranno essere interrati nel punto per circa 80 cm. Per le paline fino all'altezza di 5 m le dimensioni saranno (50 x 50 x 80) cm, per i pali fino all'altezza di 9 m (80 x 80 x 80) cm, per quelli oltre i 9 m (100 x 100 x 100) cm.

POZZETTI

Dovranno essere posti a lato del basamento, e normalmente saranno in cemento prefabbricato (40 x 40 x 60) cm provvisti di chiusino in ghisa, carrabile. Dovranno essere posti ben murati a terra con il coperchio posto al livello del piano di calpestio senza sporgenze; dovranno essere raccordati al cavidotto e al sostegno per il perfetto passaggio dei conduttori. Conterranno il dispersore di terra con i relativi attacchi ed i giunti elettrici isolati.

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

TUBI IN PVC

Saranno del tipo 450/750 corrugato con parete liscia interna con dimensioni non inferiori a diam.= 82/3 mm, e dovranno costituire un cavidotto attraverso spezzoni collegati con giunti, compreso i raccordi ricurvi: dovranno contenere il filoguidera in rame isolato per un eventuale reinfilaggio dei cavi, filo che rimarrà anche dopo la posa dei conduttori di alimentazione.

CONDUTTORI INTERRATI ED AEREI

I conduttori di alimentazione saranno del tipo FG7R0,6/1 Kw. I primi saranno normalmente unipolari e la loro stesa dovrà avvenire senza angoli e con curve di raggio uguali almeno 5 volte il diametro esterno; la messa a nudo del conduttore per le derivazioni dovrà essere perfettamente ed abbondantemente contenuta nel giunto.

SOSTEGNI

Saranno del tipo in acciaio trafilato laminato a caldo ERW HSP, zincato a caldo, normalmente conici per le linee interrate, provvisti di asola alla base per l'ingresso dei conduttori e bullone per l'attacco di terra al piede. Tutti dovranno essere dotati di fasciatura anticorrosiva nel punto d'incastro con il terreno e la loro piombatura dovrà darli in opera perfettamente verticali. Nel caso di ricollocamento di sostegni esistenti, ciò dovrà avvenire con le stesse modalità e condizioni dei nuovi sostegni. Il bullone per il collegamento con la rete dovrà sporgere non più di 5 cm dal piano del suolo. I sostegni dei lampioni saranno conici diam.= 88,9/spess.3,2 mm lunghezza fino a 4,5 m f.t.

ARMATURE ILLUMINANTI

Saranno del tipo opportuno secondo prescrizioni dell'U.O. Pubblica Illuminazione in base alla ubicazione, con coppa di chiusura, completa di tutte le apparecchiature, di lampada e comunque idonee alla legge regionale antinquinamento luminoso del 21/03/00 n° 37 (BURT n°14). Manovrando opportunamente i dispositivi di fissaggio al sostegno e di messa a fuoco, dovranno risultare perfettamente allineate e realizzare il solido fotometrico progettato. Dovranno contenere, oltre alle apparecchiature di regolazione suddette, un fusibile a cartuccia di protezione da 6A.

LAMPIONI

Saranno del tipo opportuno secondo prescrizioni dell'U.O. Pubblica Illuminazione in base alla ubicazione e conterranno tutte le apparecchiature di cui alle armature.

LAMPADE

Saranno delle migliori Ditte del tipo al sodio in alta pressione, salva diversa indicazione sui grafici

RETE DI TERRA

La rete di terra in caso di alimentazione interrata, sarà costituita da un conduttore esterno ai cavi di alimentazione elettrica, alloggiato nella stessa canalizzazione, che farà capo ai sostegni sull'apposito bullone e quindi connesso a terra attraverso dispersore in profilato zincato a croce lungo 1,50 m posti in pozzetto per l'ispezionabilità. Detti collegamenti saranno eseguiti con corda isolata in p.v.c. tipo H07 V-K giallo-verde da 16 mmq che farà capo in testa al dispersore con apposito capocorda da fissare con bullone passante. Dovrà essere eseguito anche il collegamento di terra con l'apparecchio illuminante, sempre con corda isolata in giallo-verde della sezione di 2,5 mmq. Il collegamento fra palo e rete dovrà avvenire invece con corda isolata in g.v. sezione 35 mm, così come fra rete e dispersore. Dovranno parimenti essere collegate tutte le masse metalliche facenti parte dell'impianto, compreso l'eventuale quadro di comando. La giunzione fra il conduttore di rete ed i singoli collegamenti con il palo, il dispersore, il corpo illuminante e le altre masse dovrà essere eseguita con apposito connettore a pressione in acciaio ramato bene strinto e bloccato. Il collegamento fra palo e dispersione sarà eseguito con corda di sez. 35 mmq come per le linee interrate. I dispersori di norma saranno posti ogni tre pali; in ogni caso all'estremità delle linee vanno messi comunque. Nel caso di impianti realizzati in Classe II non sarà necessario realizzare la rete di terra.

GIUNZIONI

Per le linee interrate le giunzioni saranno unipolari eseguite con connettori tipo Burndy e nastrate con nastro 3M 23 e 33 per ricostruire il rivestimento isolante e dare protezione meccanica, ed ancora spruzzate con vernice isolante.

VERNICIATURE

Sono previste esclusivamente per i sostegni da installare nelle aree a verde, con i colori che dovranno di volta in volta essere preventivamente concordati con l'U.O. Pubblica Illuminazione, e saranno attuate con doppia mano di vernice plastificante previa mano di fissativo. L'apposizione potrà avvenire a pennello o a spruzzo; se necessario la parte metallica dovrà essere adeguatamente spazzolata per togliere tracce eventuali di ruggine, l'ultima mano sui sostegni verrà data ad impianto

già ultimato in modo da non provocare danni causati dal montaggio delle installazioni. Per i sostegni acciaio trafilato laminato a caldo ERW HSP, zincato a caldo, installati per l'illuminazione stradale sulla viabilità, non dovrà essere effettuata nessuna verniciatura.

RIMOZIONI

Il Concessionario sarà tenuto alla rimozione dei sostegni del vecchio impianto eventualmente esistente sulle strade interessate al nuovo impianto e parimenti alle demolizioni delle linee aeree connesse, secondo le disposizioni che saranno impartite dal competente Ufficio Comunale, con allontanamento dei materiali non riutilizzabili.

POSIZIONE DEI SOSTEGNI

Normalmente il sostegno dovrà essere installato al margine estremo del marciapiede (retromarciapiede), in casi particolari e comunque sempre da concordare con l'U.O. Pubblica Illuminazione la sagoma esterna del sostegno potrà essere collocata in altra posizione e dovrà sempre essere distante almeno 50 cm dall'inizio della carreggiata. In ogni caso dovranno essere garantite le disposizioni in merito alle barriere architettoniche.

OPERE DI VERDE

ABBATTIMENTI ALBERI ESISTENTI

Nel caso il progetto preveda l'abbattimento di alberi, l'Appaltatore dovrà identificare le piante da abbattere, contrassegnandole sul tronco con modalità concordate con la Direzione Lavori. La Direzione Lavori successivamente procederà alla verifica delle piante contrassegnate e solo dopo approvazione della medesima l'Appaltatore potrà procedere agli abbattimenti. Tra tutte le piante individuate dovranno essere abbattute con precedenza sulle altre e in tempi brevi quelle pericolose. Se l'Appaltatore dovesse rilevare piante instabili o affette da patologie gravi o contagiose, e non già individuate dal progetto, ha l'obbligo di segnalarle alla Direzione Lavori. Gli abbattimenti dovranno essere eseguiti in modo che la caduta della pianta o parti di essa non provochi danni a cose e persone, o alla vegetazione da salvaguardare. Nel caso dell'eliminazione di arbusti, l'Appaltatore, sulla base del progetto e degli elaborati a sua disposizione, dovrà localizzare le piante da eliminare, contrassegnandole sul fusto con modalità concordate con la Direzione Lavori. Successivamente la Direzione Lavori procederà alla verifica degli arbusti contrassegnati e solo dopo approvazione l'Appaltatore potrà procedere agli abbattimenti. In seguito all'abbattimento di alberi o arbusti si dovrà provvedere a sradicare il ceppo e le principali radici di ancoraggio con l'uso di escavatore, solo in casi particolari, su autorizzazione della Direzione Lavori si potrà intervenire con la trivellazione con idonea macchina operatrice (fresaceppi). La Direzione Lavori, a sua discrezione, potrà richiedere che le ceppaie siano lasciate, in questo caso il fusto dovrà essere tagliato a livello del terreno. Al termine delle operazioni, se necessario, dovrà essere ripristinata la morfologia del sito anche con riporti di terreno vegetale livellato e compattato, inoltre dovranno essere allontanati tutti i residui della vegetazione, compreso gli inerti affiorati durante gli scavi, e smaltiti secondo la normativa vigente.

Limitazione della diffusione di fitopatie

Nel caso la pianta da abbattere sia affetta da patologie l'Appaltatore dovrà osservare tutte le precauzioni previste per limitare la diffusione del fitofago e/o patogeno e prescritte dal Servizio Fitosanitario Regionale. Gli attrezzi utilizzati per le operazioni di taglio dovranno essere disinfettati prima di riutilizzarli per operazioni di potatura su altre piante. Si dovrà aver cura di non disperdere il materiale proveniente dai tagli e nel caso di patogeni radicali si dovrà porre particolare

***“MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI”***

attenzione a non diffondere porzioni di terra; la Direzione Lavori potrà richiedere di predisporre a terra teli per la raccolta del materiale di risulta;

PIANTUMAZIONE NUOVE ALBERATURE

Le alberature devono essere state allevate per scopo ornamentale, adeguatamente preparate per il trapianto e conformi alle caratteristiche indicate negli elaborati progettuali. Le piante dovranno corrispondere al genere, specie, varietà, cultivar, portamento, colore del fiore e/o delle foglie richieste: nel caso sia indicata solo la specie si dovrà intendere la varietà o cultivar tipica per la zona, individuata in accordo con la Direzione Lavori. Tutto il materiale vegetale (alberi, arbusti, piante erbacee, bulbi, rizomi, sementi) dovrà essere etichettato singolarmente o per gruppi omogenei, con cartellini resistenti alle intemperie indicanti in maniera chiara e leggibile la denominazione botanica (Genere, specie, varietà o cultivar) così come definita dal "Codice internazionale di nomenclatura per piante coltivate (CINPC)". Tutte le piante fornite dovranno essere di ottima qualità e conformi agli standard correnti di mercato per le piante "extra" o di "prima scelta". Dove richiesto dalla normativa vigente il materiale vegetale dovrà essere accompagnato dal "passaporto delle piante".

Le piante dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi natura, grosse cicatrici o danni conseguenti a urti, grandine, legature, ustioni da sole, gelo o altro tipo di danno. Dovranno altresì essere esente da attacchi (in corso o passati) di fitofagi e/o patogeni, prive di deformazioni o alterazioni di qualsiasi natura inclusa la "filatura" (pianta eccessivamente sviluppata verso l'alto). Le piante dovranno essere state adeguatamente allevate in vivaio con corrette potature di formazione della chioma. Le piante dovranno presentare uno sviluppo sufficiente della vegetazione dell'ultimo anno, sintomo di buone condizioni di allevamento. Le piante fornite in contenitore devono aver trascorso, nel contenitore di fornitura, almeno una stagione vegetativa e aver sviluppato un apparato radicale abbondante in tutto il volume a disposizione. Non saranno accettate piante con apparato radicale a "spirale" attorno al contenitore o che fuoriesce da esso.

Le piante fornite in zolla dovranno essere ben imballate con un involucro totalmente biodegradabile, rivestito con rete di ferro non zincato a maglia larga. L'apparato radicale dovrà essere ben accestito, ricco di radici secondarie sane e vitali, privo di tagli con diametro superiore a 3 cm. Il terreno che circonda le radici dovrà essere ben aderente e senza crepe. Le piante a radice nuda, dovranno essere state estirpate esclusivamente nel periodo di riposo vegetativo (periodo compreso tra la totale perdita di foglie e la schiusura delle prime gemme terminali), e mantenute con i loro apparati radicali sempre adeguatamente coperti in modo da evitarne il disseccamento. La Direzione Lavori si riserva di esaminare l'apparato radicale per verificare se il materiale vegetale abbia i requisiti richiesti.

Nel caso siano richieste dal progetto piante forestali, queste devono provenire da vivai specializzati posti il più possibile vicino all'area di impianto e ottenute con seme di provenienza locale.

Le piante da utilizzare nei viali o nei filari dovranno essere uniformi nella dimensione, forma della chioma e portamento. L'Appaltatore deve comunicare anticipatamente alla Direzione Lavori il vivaio/i di provenienza del materiale vegetale. La Direzione Lavori potrà effettuare, insieme all'Appaltatore, visite ai vivaio/i di provenienza per scegliere le singole piante, riservandosi la facoltà di scartare, a proprio insindacabile giudizio, quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate negli elaborati progettuali in quanto non conformi ai requisiti fisiologici, fitosanitari ed estetici richiesti o che non ritenga comunque adatte al lavoro da realizzare.

Le principali caratteristiche che definiscono gli standard di fornitura delle piante sono:

1) Apparato radicale:

per le piante in contenitore la misura di riferimento è il volume del contenitore espresso in litri. Le piante non fornite in contenitore devono avere una zolla di diametro pari a 3 volte la circonferenza del tronco misurato ad 1 metro di altezza.

2) Circonferenza del tronco:

è definita per piante monocormiche (ad alberetto), è misurata ad un metro da terra (colletto), ed è espressa in cm e in classi di 2 cm fino a 20 cm, in classi di 5 cm da 20 a 40 cm e in classi di 10 cm per circonferenze superiori.

3) Altezza del tronco:

indicata per piante ad alberetto o palme, è misurata a partire dal colletto ed espressa in cm.

4) Altezza e/o larghezza:

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

è considerata per piante policormiche (con più fusti) e/o ramificate dal basso (es. piante fastigate), è espressa in cm, in classi di 20 cm fino a misure di 1 m, in classi di 25 cm per misure da 100 cm a 250 cm, in classi di 50 cm per misure da 250 cm a 500 cm e in classi di 100 cm per misure superiori ai 500 cm.

La chioma degli alberi dovrà essere correttamente ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Gli alberi dovranno presentare una "freccia" centrale sana e vitale, fatta eccezione per le varietà pendule o con forma globosa. Gli alberi destinati alla formazione dei viali o comunque posti lungo zone di passaggio di persone, dovranno avere un'altezza dell'impalcatura dei rami pari ad almeno 2,5 m. Nel caso siano richieste piante ramificate dalla base, queste dovranno presentare un fusto centrale diritto, con ramificazioni inserite a partire dal colletto. Tali ramificazioni dovranno essere inserite uniformemente sul fusto in tutta la sua circonferenza e altezza. Nel caso in cui siano richieste piante a più fusti (policormiche), questi dovranno essere almeno tre, omogenei nel diametro e distribuiti in maniera equilibrata. Le piante devono avere subito i necessari trapianti in vivaio, l'ultimo dei quali da non più di due/tre anni. Le zolle e i contenitori dovranno essere proporzionati alle dimensioni e allo sviluppo della pianta e rispettare un rapporto tra il diametro della zolla o del vaso e la circonferenza del tronco misurato ad 1 metro dal colletto, di 3:1. La zolla dovrà inoltre avere un'altezza pari almeno ai 4/5 del suo diametro.

Trasporto del materiale vegetale e deposito temporaneo in cantiere

Durante lo spostamento delle piante dal luogo di produzione al deposito di cantiere e alla posizione definitiva, poiché si movimentano del materiale vivo, dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare stress o danni alle piante. In particolare l'Appaltatore dovrà porre in essere tutte le precauzioni affinché i rami e la corteccia delle piante non subiscano rotture o danneggiamenti o le zolle si frantumino, crepino o si secchino. La movimentazione delle piante deve avvenire sempre con l'assistenza di personale esperto evitando di demandare tali operazioni a personale non specializzato. Nei casi in cui si debbano sollevare alberi tramite cinghie, queste dovranno agganciare la zolla o la parte basale del fusto, e dovranno avere una larghezza tale da non danneggiare la corteccia. Durante la movimentazione i rami delle piante dovranno essere legati in modo da contenere la chioma ed evitare rotture. Per gli arbusti o piccoli alberi è auspicabile, e andrà richiesto al fornitore, l'uso di reti tubolari in plastica che dovranno avvolgere interamente tutta la pianta.

Per evitare il disseccamento o la rottura di rami o radici da parte del vento e delle radiazioni solari, tutti i mezzi di trasporto dovranno essere coperti da teli o essere camion chiusi, se necessario coibentati o refrigerati. Le zolle delle piante, sia durante il trasporto che dopo essere state scaricate in cantiere dovranno essere mantenute umide.

Il tempo intercorrente dal prelievo in vivaio alla messa a dimora definitiva dovrà essere il più breve possibile. In generale l'organizzazione del cantiere deve prevedere un corretto approvvigionamento giornaliero coerente con la capacità operativa del cantiere. Il deposito temporaneo in cantiere delle piante dev'essere evitato e comunque deve costituire un'eccezione. La permanenza nel deposito dovrà essere il più breve possibile e le piante dovranno essere adeguatamente protette ed irrigate. La Direzione Lavori può chiedere, per giustificati motivi, lo smantellamento del deposito temporaneo delle piante.

Epoca di messa a dimora delle piante

Le piante in zolla vanno messe a dimora nel periodo di riposo vegetativo, quindi dalla completa caduta foglie fino al pregermogliamento. Le piante in vaso o contenitore possono essere messe a dimora durante tutto l'anno, anche se sono da evitare i periodi di gran caldo (luglio-agosto) o di gelo.

La piantagione non si effettua con terreno gelato o con temperature <0°C, né con forti venti, né con terreni allagati. L'eventuale potatura di riduzione della chioma per le piante caducifoglie deve essere autorizzata dalla Direzione Lavori e dovrà rispettare il portamento naturale e le caratteristiche specifiche della specie.

Messa a dimora di piante su alloggi singoli

Prima della messa a dimora delle piante il terreno dovrà essere stato adeguatamente preparato con le lavorazioni opportune, con particolare attenzione alla rottura degli eventuali profili compattati.

Gli interventi di decompattazione meccanica, ove sia possibile, devono interessare un'area più estesa a quella di piantagione (alberi o cespugli) pari ad almeno 2 volte la buca d'impianto e per una profondità di almeno 60-90 cm. Per la formazione della buca si procederà allo scavo separando la terra dai sassi grossolani, dalle erbacce o radici residue e dagli altri materiali inerti o dannosi. La terra così selezionata verrà posta a fianco della buca ed utilizzata nel riempimento

***"MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI"***

della buca d'impianto. Lo scavo delle buche dovrà essere eseguito con l'impiego di mezzo meccanico adeguato ed eventualmente rifinito a mano. La dimensione della buca d'impianto dovrà essere tale da garantire un pronto sviluppo delle nuove radici della pianta messa a dimora: essa dovrà avere mediamente una larghezza pari ad almeno 2 volte il diametro della zolla e una profondità di 1,2 volte l'altezza della zolla. Nel caso di impianto di alberi di dimensioni eccezionali od in cassa voluminosa, le dimensioni delle buche dovranno essere tali che tra la zolla e le pareti della buca rimanga uno spazio di almeno 120÷150 cm su ogni lato. Il fondo della buca deve essere adeguatamente drenante

L'Appaltatore dovrà sempre assicurarsi che non ci siano condizioni di ristagno idrico nella zona in cui le piante svilupperanno le radici dopo gli interventi di messa a dimora. Se necessario l'Appaltatore dovrà porre in essere adeguate soluzioni previa autorizzazione della Direzione Lavori, quali l'aumento della quota di piantagione o la predisposizione di idonei drenaggi collegati alla rete scolante. Nel fondo della buca dovrà essere steso uno strato di almeno 10 cm di buona terra vegetale proveniente dallo scavo, eventualmente miscelata con torba e/o ammendante organico. Le piante dovranno essere collocate in buca ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione. La superficie della zolla delle piante, terminate le operazioni di trapianto, si dovrà trovare ad una quota di almeno 5-10 cm al di sopra del piano di campagna. Massima attenzione dovrà essere posta ad evitare l'interramento del colletto. Dopo la sistemazione della pianta nella buca si procede con il disimballo della zolla, che deve essere costituito esclusivamente da materiale degradabile (es. gabbie in ferro, juta, ecc.): dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi e, se questo non comporta la rottura della zolla, si dovrà eliminare completamente sia la rete metallica che l'involucro di juta. La zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo prima della messa a dimora, in modo da reidratare le radici. Si procederà quindi con il riempimento della buca con la terra prelevata dal sito stesso, eventualmente arricchita di ammendanti e/o concimi organici. Per le piante a radice nuda parte dell'apparato radicale potrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate. Prima del riempimento definitivo delle buche si dovranno collocare i tutori. La tipologia di tutori (pali di sostegno, tiranti, tutori sotterranei, ecc...) e le categorie dimensionali cui applicarli sono definiti dai documenti progettuali. Potranno essere presi in considerazione ancoraggi sotterranei. In caso di impiego di pali tutori, essi dovranno essere di misura adeguata e non dovranno essere inferiori (come diametro) al diametro del tronco misurato ad 1 m di altezza dal colletto. I pali tutori se non diversamente specificato dovranno essere torniti e trattati. Essi dovranno essere infissi nel fondo della buca uscire da questa per un'altezza pari ai 2/3 totale del tronco della pianta.

Salvo diverse indicazioni di progetto l'ancoraggio per gli alberi sarà costituito da 1-4 pali sistemati lungo l'asse di piantagione ai lati della formella, fissati tra di loro con chiodi da una traversa di opportuna misura, alla quale verrà fissata la pianta con opportuni legacci e materiali antifrizione. Tra il tronco delle piante e il palo di sostegno dovrà essere sempre frapposto del materiale morbido che eviti ogni possibile danneggiamento dovuto allo sfregamento delle due parti. Per quanto riguarda grossi cespugli gli ancoraggi saranno realizzati, se necessario, con palo legato a metà altezza. Il riempimento della buca deve avvenire solamente con terreno vegetale fertile e con componenti adeguati alle esigenze delle piante da mettere a dimora.

Il riempimento della buca dovrà avvenire per gradi, provvedendo periodicamente alla costipazione della terra attorno alla zolla, il tutto avendo cura di non lasciare spazi vuoti attorno all'apparato radicale che bloccherebbero lo sviluppo delle radici. In questa fase può risultare utile la distribuzione alle radici di funghi micorrizici e microrganismi biostimolanti che possono aiutare l'attecchimento e lo sviluppo della pianta. Il colletto della pianta non dovrà in nessun caso essere interrato.

A riempimento ultimato, farà seguito un'abbondante irrigazione in modo da saturare in profondità l'area di messa a dimora e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla: questo intervento andrà fatto indipendentemente dal grado di bagnatura del terreno e/o della stagione, essendo la sua funzione esclusivamente di sistemazione del terreno attorno alle radici. Dopo l'assestamento della prima irrigazione, verrà formata o ricomposta in maniera definitiva la zanella o conca d'invaso per un diametro interno pari ad almeno 1.5 volte diametro della zolla con 'arginelli' di altezza adeguata a garantire abbondanti irrigazioni (almeno 50-60 litri) e comunque non inferiore a 15 cm rispetto al colletto della pianta. Nei casi in cui non sia previsto uno specifico sistema di irrigazione localizzato, le conche d'invaso dovranno essere mantenute in efficienza per tutte le successive irrigazioni fino al collaudo e comunque per almeno 2 anni dall'impianto. La conca d'invaso è ritenuta fondamentale per il buon attecchimento nonostante si presenti esteticamente non di pregio. Infatti tale metodo d'irrigazione permette l'adacquamento forzato della zolla della pianta messa a dimora. Se dovesse risultare impossibile la creazione della zanella, durante il riempimento delle buche d'impianto dovrà essere messo a dimora tubo dispersore-dreno (60 – 70 mm diametro) per l'adacquamento profondo. Il suo posizionamento dovrà essere distanziato di almeno 10 cm dalla zolla e seguire un andamento spiralato interessando la parte superiore dei 2/3 dell'altezza della zolla. La frequenza, le dosi e le modalità d'irrigazione post-impianto dovranno avvenire in maniera adeguata in relazione alle condizioni climatiche, alle condizioni agronomiche ed alle esigenze delle piante al fine di favorire lo sviluppo vegetativo della pianta. Dove fosse ritenuto necessario, e se previsto negli elaborati di progetto o dalla Direzione Lavori, dopo le prime abbondanti irrigazioni ed agli assestamenti e

***“MESSA IN SICUREZZA PATRIMONIO COMUNALE, ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - PIAZZA BUGIARDINI”***

ricomposizione della zanella si dovrà intervenire con la pacciamatura dell'invaso con almeno 10 cm di pacciamatura di sfibrato di corteccia di resinose o con appositi dischi di fibra di cocco.

LAVORI VARI

LAVORI COMPENSATI A CORPO

I lavori nell'elenco prezzi unitari compensati a corpo previsti comprendono e compensano tutte le forniture, le prestazioni, le opere occorrenti per dare i lavori completamente ultimati ed eseguiti in conformità a quanto specificato e descritto negli articoli in elenco ed alle condizioni e oneri contrattuali e secondo le prescrizioni impartite e le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori .

LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Per la esecuzione di categorie di lavoro non previste, e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, nei casi previsti dall'art. 25 della legge quadro, si procederà alla determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi determinati in contraddittorio con l'appaltatore con le modalità previste e come specificato all'art 136 del Regolamento di attuazione. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi s'intendono definitivamente accettati. Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

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

Letto, approvato e sottoscritto

Campofilone ottobre 2019



ORDINE
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
FERMO
dot. arch. Roberto Rosati
Architetto
ROBERTO
ROSATI
P. 293