



COMUNE DI JESI

PROVINCIA DI ANCONA

AREA SERVIZI TECNICI

**RIQUALIFICAZIONE PARCO MATTEI
-PROGETTO ESECUTIVO -**

ELABORATO:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

I Progettisti:

Dott. Agr. Lucio Rossetti

Geom. Federica Befera

Geom. Margherita Mancini

TAVOLA

Elab. 6

REVISIONE

0

SCALA

DATA Maggio 2016

NOME FILE:

VISTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Eleonora Mazzalupi

VISTO

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO OO.PP.
Arch. Francesca Sorbatti

Specificazione delle prescrizioni tecniche

art. 43, comma 3, lettera b) del Regolamento Generale

Art. 1 - Caratteristiche delle opere da realizzare

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione dei lavori di riqualificazione del parco urbano E. Mattei, nonché di tutti i lavori e forniture necessari per:

- † La riqualificazione di superfici orizzontali calpestabili;
- † La realizzazione di nuovo impianto di illuminazione;
- † La riqualificazione degli spazi verdi esistenti;
- † Il recupero e la riqualificazione della fontana;
- † La realizzazione di arredi.

Art. 2 - Prescrizioni tecniche

Dovrà essere fornita la certificazione di tutti i materiali forniti così come sarà richiesto dalla Direzione Lavori. I campioni rifiutati dovranno essere immediatamente e a spese esclusive dell'impresa, asportati dal cantiere e l'impresa è tenuta a sostituirli.

Anche i materiali annessi al cantiere non si intendono per questo accettati e la facoltà di rifiutarli persisterà anche dopo la loro collocazione in opera, qualora risultassero non corrispondenti alle prescrizioni richieste. L'appaltatore dovrà demolire e rifare a sue spese e rischio i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza e con materiali (per qualità, misura e peso), diversi dai prescritti anche in caso di sua opposizione di protesta. In merito alle eventuali opposizioni o protesta, da esprimersi nelle forme prescritte, verrà deciso secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

Allorché il Direttore Lavori presuma che esistano difetti di costruzione, esso potrà ordinare le necessarie verifiche. Le spese relative saranno a carico dell'appaltatore quando i vizi di realizzazione siano costatati. Riconosciuto che non vi siano difetti di costruzione, l'appaltatore avrà diritto al solo rimborso delle spese effettive, sostenute per le verifiche, escluso qualsiasi altro indennizzo o compenso.

La ditta si dovrà attivare con ogni precauzione al fine di creare i minori inconvenienti possibili durante tutto lo svolgimento del cantiere.

La ditta sarà ritenuta responsabile per eventuali danni a cose e persone che dovessero derivare dalla cattiva e superficiale svolgimento del cantiere.

Sarà a carico della ditta, in caso di eventi meteorologici, durante le fasi di demolizione e scavo, di provvedere alla provvisoria protezione degli con teli o quant'altro onde evitare infiltrazioni e danni ai piani interrati.

La ditta aggiudicataria dovrà rispettare tutte le direttive in materia di sicurezza sui cantieri, come dettato dalla vigente normativa; in caso di violazione delle stesse la ditta sarà prontamente allontanata dal cantiere e le saranno addebitati i ritardi per il completamento dei lavori.

Per l'esecuzione dei lavori la ditta dovrà apportare a proprie spese ed utilizzare tutti gli accorgimenti necessari ad operare in sicurezza.

Le raccomandazioni dei produttori sul trasporto, l'installazione e la posa in opera dei materiali e/o manufatti avranno valore di norma.

I lavori descritti nelle specifiche devono intendersi forniti in opera e compiuti in ogni loro parte, comprensivi, cioè, di tutti gli oneri derivati da prestazioni di mano d'opera, fornitura di materiali, trasporti, noli, ecc.

Art. 3 - Interpretazione degli elaborati descrittivi e grafici

Il presente capo relativo alla descrizione delle opere comprese nell'appalto rappresenta una esposizione generale di tutte le opere da realizzare per il completamento dell'opera. Le opere sono meglio individuate dai grafici esecutivi di progetto. Tutte le sezioni del capitolato ne descriveranno qualità, caratteristiche e modalità esecutive, le tipologie di elaborato si integrano per l'individuazione delle opere.

In caso di contraddizione vale la soluzione più onerosa a favore della stazione appaltante e comunque quanto sarà prescritto dalla Direzione Lavori per ottenere la migliore aderenza alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato.

Art. 3.1 - Demolizioni

- DEMOLIZIONI E SMONTAGGI di arredi e pali illuminazione;

- SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA RISTRETTA, per l'ampliamento dei percorsi pedonali

Art. 3.2 - Pavimentazioni e opere di finitura

- AMPLIAMENTO PAVIMENTAZIONI CON FINITURA IN GHIAIETTO DA GIARDINO

Art. 3.3 - Opere edili

Per le opere edili sono previsti sommariamente i seguenti lavori:

- REALIZZAZIONE DI RECINZIONE E CANCELLI in rete metallica elettrosaldata plastificata;

Art. 3.4 - Revisione e realizzazione di nuovi impianti

Per le opere riguardanti la revisione e la modifica degli impianti esistenti sono previsti sommariamente i seguenti interventi:

- REALIZZAZIONE IMPIANTO DI RICIRCOLO DELLE ACQUE DELLA FONTANA;
- ESTENSIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA;

Art. 3.5 - Finiture esterne

- MESSA IN OPERA DI PANCHINE;
- MESSA IN OPERA DI ARREDI.

Art. 3.6 - Opere a verde

Per la parte riguardante le sistemazioni a verde sono previsti sommariamente i seguenti interventi:

- ABBATTIMENTO DI ALBERATURE E ARBUSTI e smaltimento del materiale organico;
- FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ALBERATURE, attraverso la predisposizione di adeguate buche;
- FORNITURA E MESSA IN OPERA DI ARBUSTI, attraverso la predisposizione di adeguate buche;

Art. 4 - Opere provvisionali

Sono comprese nel seguente appalto le opere provvisionali, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire per tutta la durata dei lavori, la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Art. 5 - Pavimentazioni

La realizzazione delle pavimentazioni di qualsiasi tipo dovrà avvenire nel rispetto dei particolari esecutivi di progetto, delle specificazioni che di volta in volta saranno fornite dalla DD.LL. nonché, in assenza di sufficienti dettagli o ad integrazioni, sulla base delle prescrizioni che seguono.

- Fondazione della massicciata

Quando occorra, la massicciata deve essere munita di una fondazione che, a seconda delle particolari condizioni dei singoli lavori, viene realizzata con una delle seguenti strutture:

- a) in pietrame o ciottolami;
- b) in misto di ghiaia (o pietrisco) e sabbia, o materiale prevalentemente sabbioso;
- c) in materiale di risulta, come i prodotti di recupero delle demolizioni di precedenti massicciate o di costruzioni edilizie, i detriti di frantumazione, ecc., purché nei materiali di risulta delle demolizioni non esistano malte gassose;

- Massicciata

Le massicciate, tanto se debbono formare la definitiva "carreggiata" vera e propria di per sé resistente, quanto se debbano eseguirsi per consolidamento o sostegno di pavimentazioni esistenti, saranno eseguite con pietrisco o ghiaia aventi le dimensioni appropriate al tipo di carreggiata da formare.

Il pietrisco sarà ottenuto con la spezzatura a mano o meccanica, curando in quest'ultimo caso di adoperare tipi di frantoi meccanici che spezzino il pietrame od i ciottoloni di elevata durezza, da impiegare per la formazione del pietrisco, in modo da evitare che si determinino fratture nell'interno dei singoli pezzi di pietrisco.

La direzione dei lavori si riserva la facoltà di fare allontanare o di allontanare, a tutte spese e cure dell'impresa, dalla sede stradale il materiale di qualità scadente; altrettanto dicasi nel caso che il detto materiale non fosse messo in opera con le cautele e le modalità che saranno prescritte dalla direzione dei lavori, come pure per tutti gli altri materiali e prodotti occorrenti per la formazione delle massicciate e pavimentazioni in genere.

Tutti i materiali da impiegare per la formazione della massicciata stradale dovranno soddisfare alle "Norme

per l'accettazione di pietrischi, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali” di cui al “Fascicolo n. 4” del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

- Cilindratura delle massicciate

Per la cilindratura si provvederà in generale con rullo compressore vibrante a motore del peso di 8/10 tonnellate. Il rullo nella sua marcia di funzionamento manterrà la velocità oraria uniforme non superiore a km 3. Per la chiusura e rifinitura la loro velocità potrà essere anche superiore a quella suddetta, nei limiti delle buone norme di tecnica stradale.

Art. 6 - Arredi

Per quanto riguarda le prescrizioni tecniche di ogni singolo arredo previsto si fa riferimento all'Elenco Prezzi facente parte del progetto esecutivo.

Art. 7 - Impianto di illuminazione

Normativa tecnica di riferimento

I lavori saranno eseguiti a regola d'arte, con l'osservanza delle norme e disposizioni legislative vigenti del settore specifico di intervento.

Art. 7.1 -Caratteristiche dei materiali e modalità di installazione

I materiali da impiegare nei lavori da eseguire, oggetto del presente appalto, dovranno essere di ottima qualità e conformi alle caratteristiche stabilite dalle rispettive normative di prodotto vigenti, nonché alle disposizioni delle norme CEI 64-7 e 64-8. Dovranno riportare le marcature CE e, preferibilmente, il marchio IMQ o altro equivalente in ambito CEE. In generale tali materiali dovranno presentare una adeguata resistenza alle azioni meccaniche, corrosive, termiche, all'umidità, secondo la tipologia di installazione per cui saranno impiegati.

In base all'art. 3.4.2 delle norme CEI 64-7 III Edizione, Fasc. 4618, il grado minimo di protezione dei componenti deve essere:

- n) per componenti interrati o entro pozzetto: IP57;
- o) per componenti installati a meno di 3 m dal suolo: IP43;
- p) per componenti installati a più di tre m dal suolo: IP23 se destinati a funzionare sotto la pioggia; IP22 in caso contrario;
- q) per il vano in cui è montata la lampada degli apparecchi di illuminazione dotati di coppa di protezione: IP44.

a) - Cavidotti

Nell'esecuzione dei cavidotti saranno tenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché i percorsi, indicati negli elaborati di progetto e nei diversi articoli riassunti e descritti nel presente Capitolato d'Appalto. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo in trincea, con le dimensioni indicate negli elaborati di progetto o comunque nei vari articoli componenti il presente capitolato e l'elenco prezzi unitari;
- fornitura e posa, secondo le misure stabilite negli elaborati di progetto, di tubazioni in p.v.c. o polietilene serie stradale pesante autoestinguente, con resistenza allo schiacciamento di 750N/5 cm, per il passaggio dei cavi di energia e segnalazione;
- le tubazioni saranno posate entro gli scavi previa preparazione di letto di posa con sabbia di fiume vagliata e lavata, stesa con uno spessore di almeno 10 cm, e successivamente ricoperte con la stessa sabbia per uno spessore di almeno 10 cm dalla generatrice superiore del tubo. Ad una profondità di circa 15 cm dovrà essere posato idoneo nastro segnalatore in materiale imputrescibile indicante la presenza delle condutture in oggetto;
- nel caso lo scavo debba essere riempito, tale operazione potrà essere eseguita con materiali di risulta, con ghiaia naturale vagliata, con stabilizzato o altro, comunque nel pieno rispetto delle indicazioni e prescrizioni fornite dai tecnici comunali, dagli elaborati di progetto. Particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici.
- durante la fase di scavo dei cavidotti, dei blocchi, dei pozzetti, ecc. dovranno essere approntati tutti i necessari ripari per evitare incidenti ed infortuni a persone, animali o cose per effetto di scavi aperti e non protetti;
- durante le ore notturne la segnalazione di scavo aperto o di presenza di cumulo di materiali di risulta o altro materiale sul sedime stradale, dovrà essere di tipo luminoso a sorgente elettrica, tale da

evidenziare il pericolo esistente per il transito pedonale e veicolare. Nessuna giustificazione potrà essere addotta dall'Appaltatore per lo spegnimento di dette luci di segnalazione durante la notte anche se causato da precipitazioni meteoriche.

- Tutti i ripari (cavalletti, transenne, ecc.) dovranno riportare il nome della Ditta appaltatrice dei lavori, il suo indirizzo e numero telefonico.

b) - Pozzetti prefabbricati interrati

E' previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati ed interrati, comprendenti un elemento a cassa, con due fori di drenaggio ed un coperchio rimovibile in ghisa, completo di telaio.

Detti manufatti, di calcestruzzo vibrato, avranno sulle pareti laterali la predisposizione per l'innesto dei tubi in plastica, costituita da zone circolari con pareti a spessore ridotto.

Con il prezzo a corpo saranno compensati, oltre allo scavo, anche il trasporto a pie' d'opera, il tratto di tubazione in plastica interessato dalla parete del manufatto, il riempimento dello scavo con ghiaia naturale costipata, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta ed il ripristino del suolo pubblico.

c) - Blocchi fondazione pali

I plinti di fondazione potranno essere gettati in opera oppure prefabbricati. Essi dovranno comunque mantenere le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate negli elaborati di progetto.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del blocco;
- formazione del blocco in calcestruzzo dosato a 250 Kg. di cemento tipo 325 per metro cubo d'impasto;
- esecuzione della nicchia per l'incastro del palo, con l'impiego di cassaforma;
- fornitura e posa, entro il blocco in calcestruzzo, di spezzone di tubazione in plastica del diametro esterno di almeno 63 mm per il passaggio dei cavi;
- riempimento eventuale dello scavo con materiale di risulta o con ghiaia naturale costipata; trasporto alla discarica del materiale eccedente;
- sistemazione del cordolo in pietra eventualmente rimosso.

Per tutte le opere elencate nel presente articolo è previsto dall'appalto il ripristino del suolo pubblico.

d) - Pali di sostegno

I pali di sostegno devono essere conformi alle norme UNI-EN 40.

Art. 7.2 - Linee elettriche

L'impresa dovrà provvedere alla fornitura e alla posa in opera dei cavi relativi al circuito di alimentazione di energia. Sono previsti cavi per energia elettrica identificati dalle seguenti sigle di identificazione:

cavi multipolari: cavo FG7OR-0,6/1 kV

cavi unipolari: cavo FG7R-0,6/1 kV;

Tutti i cavi saranno rispondenti alla Norma CEI 20-13, 20-22, 20-37, 20-14 e varianti, e dovranno disporre di certificazione IMQ od equivalente. Nella determinazione del percorso, della sezione e del numero dei conduttori, l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato sugli elaborati tecnico-grafici, salvo diverse prescrizioni della Direzione Lavori.

I cavi multipolari avranno le guaine isolanti interne colorate in modo da individuare la fase relativa.

Per i cavi unipolari la distinzione delle fasi e del neutro dovrà apparire sulla guaina protettiva.

È consentita l'apposizione di fascette distintive ogni tre metri in nastro adesivo colorate in modo diverso (marrone "fase R", nero "fase S", grigio "fase T", blu chiaro "neutro").

La fornitura e la posa in opera del nastro adesivo di distinzione si intendono compensate con il prezzo a corpo.

Nella formulazione del prezzo a corpo è stato tenuto conto, tra, l'altro, anche degli oneri dovuti all'uso dei mezzi d'opera e delle diverse attrezzature.

Art. 7.3 - Fornitura e posa degli apparecchi di illuminazione

L'impresa dovrà provvedere alla fornitura e alla posa in opera di armature stradali, come rilevabile dagli elaborati di progetto.

Art. 7.4 - Obblighi a carico dell'appaltatore

L'oggetto dell'appalto è definito in modo sufficiente dal Capitolato e degli altri elaborati tecnici allegati.

E' però evidente che nessuna rappresentazione grafica, ne' alcuna descrizione dettagliata può essere tanto approfondita da comprendere tutti gli elementi, accessori compresi, nelle numerose parti degli impianti o da descrivere tutte le funzioni delle singole apparecchiature, deve essere perciò ben chiaro che l'appaltatore e' obbligato a fornire e posare in opera tutto quanto necessario anche se non esplicitamente indicato per realizzare l'opera come da progetto e a regola d'arte.

L'appaltatore si impegna ad eseguire a mezzo di personale qualificato i necessari sopralluoghi in cantiere, in

modo da verificare, con assunzione di responsabilità, che le opere in appalto siano realmente eseguibili sulla scorta delle informazioni degli elaborati tecnici.

L'appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni e aggiunte ai lavori indicati in progetto, sia per quello che riguarda i materiali che per le modalità d'installazione.

L'appaltatore è obbligato ad effettuare spostamenti di apparecchiature, tubazioni, cassette di derivazione etc, (rispetto a quanto indicato negli elaborati di progetto) che si rendessero necessari in sede esecutiva ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, senza richiedere compensi aggiuntivi.

Oltre a quanto sopra sono a carico dell'Appaltatore:

- Il trasporto e collocamento dei materiali e dei mezzi d'opera; le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa

- L'approntamento di ponti, ponteggi e sostegni di servizio e di ogni altra opera provvisoria occorrente per l'esecuzione dei lavori.

- La messa a disposizione della Direzione Lavori della strumentazione adeguata e della manodopera necessaria per le misure e verifiche da effettuare in corso d'opera e in fase di collaudo definitivo.

Il trasporto dei rifiuti e dei detriti alle discariche.

- L'adozione di ogni provvedimento e cautela stabiliti per legge; l'osservanza delle norme emanate con i D.P.R. e D.M.

L'Appaltatore si assume la completa responsabilità per la buona qualità dei materiali, ed impianti forniti, e per la loro corretta posa in opera, ed il loro funzionamento egli pertanto è obbligato a provvedere a sua cura e spese, alla sostituzione incluso il ripristino in opera delle parti che presentassero anomalie, difetti di costruzione, di dimensionamento o deficienze generali di montaggio.

Art. 7.5 - Documentazione finale

Al termine dei lavori l'appaltatore (senza pretendere compensi aggiuntivi al prezzo dell'appalto) dovrà fornire alla D.L. la seguente documentazione:

- 1 - Dichiarazione di conformità degli impianti realizzati completa degli allegati obbligatori di cui al D.M. 37/08 (certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali, relazione con tipologia dei materiali installati, progetto aggiornato)

- Le dichiarazioni di conformità così come i suoi allegati obbligatori dovranno essere redatte in N°4 copie cartacee e N° 1 copia informatica (formato .dwg e .pdf).

- Inoltre dovranno essere forniti i disegni AS- BUILT degli impianti realizzati a firma di professionista abilitato.

Art. 8 - Materiale agrario

Per "materiale agrario" si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio (es. terreni e substrati di coltivazione, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.), necessario alla messa a dimora, alla cura e alla manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

Tutto il materiale agrario (es. terra di coltivo, concimi, torba, ecc.) e il materiale vegetale (es. alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per la sistemazione ambientale, dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità e pregi uguali o superiori a quanto è prescritto dal presente Capitolato, dal progetto e dalla normativa vigente. S'intende che la provenienza sarà liberamente scelta dall'Impresa purché, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, i materiali siano riconosciuti accettabili.

L'Impresa è obbligata a notificare, in tempo utile alla Direzione Lavori la provenienza dei materiali per il regolare prelievo dei relativi campioni.

L'Impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla Direzione Lavori.

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: la Direzione Lavori si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare a cura e spese dell'Impresa, per accertare la loro corrispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato e dalla norme vigenti. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla Direzione Lavori, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

Art. 8.1 - Terra di coltivo riportata

L'Impresa prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accertarne la qualità per sottoporla all'approvazione della Direzione Lavori.

L'Impresa dovrà disporre a proprie spese l'esecuzione delle analisi di laboratorio, per ogni tipo di suolo. Le

analisi dovranno evidenziare: pH, tessitura, contenuto di sostanza organica, calcare totale, capacità di scambio cationico.

La terra di coltivo riportata dovrà essere priva di pietre, tronchi, rami, radici e loro parti, che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera.

La quantità di scheletro con diametro maggiore di mm. 2,0 non dovrà eccedere il 25% del volume totale.

La terra fornita dovrà avere le seguenti caratteristiche: pH compreso tra 6 e 7,5, calcare totale inferiore al 5%, sostanza organica superiore all'1%, contenuto minimo di sabbia 50%, contenuto massimo di limo 30% e di argilla 20 %.

L'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori l'impiego di terra le cui analisi abbiano oltrepassato i valori indicati nell'Elenco prezzi. La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante.

Art. 8.2 - Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi l'impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) secondo quanto specificato nell'Elenco prezzi e nei dettagli tecnici.

I tutori dovranno essere di legno, torniti, appuntiti dalla parte della estremità di maggiore diametro, trattati in autoclave con prodotti contro il deterioramento e le muffe e di adeguate dimensioni rispetto alle dimensioni degli alberi messi in opera.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (es. cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) oppure, in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro o altro materiale inestensibile).

Art. 8.3 - Acqua

L'acqua, da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione, non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa.

Art. 8.4 - Materiale vegetale .

Per "materiale vegetale" si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro.

Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18/6/1931 n° 987 e 22/5/1973 n° 269 e successive modificazioni e integrazioni. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza alla Direzione Lavori.

La Direzione Lavori si riserva comunque la facoltà di effettuare, contestualmente all'Impresa appaltatrice, visite ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante; si riserva quindi la facoltà di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente Capitolato, nell'Elenco prezzi e negli elaborati di progetto in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono.

Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite sono precisate nelle specifiche allegate al progetto o indicate nell'Elenco prezzi e nelle successive voci particolari.

L'Impresa dovrà far pervenire alla Direzione Lavori, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate sul cantiere.

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione perché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora, definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile.

In particolare l'Impresa curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

a) - Alberi

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, dovranno avere il tronco nudo, diritto, senza ramificazioni per l'altezza di impalcatura

richiesta.

Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, segni di legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti e malattie crittogamiche o da virus.

La chioma, salvo quanto diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa.

L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro.

Gli alberi dovranno essere normalmente forniti in contenitore o in zolla. Le zolle e i contenitori dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante.

Per gli alberi forniti con zolla o in contenitore, la terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti.

Le piante in contenitore dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso.

2) - Arbusti e cespugli

Arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base e presentarsi dell'altezza prescritta in progetto o in Elenco prezzi, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto.

Anche per gli arbusti e cespugli l'altezza totale verrà rilevata analogamente a quella degli alberi. Il diametro della chioma sarà rilevato alla sua massima ampiezza.

Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitore o in zolla ed a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni.

Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale, l'imballo delle zolle, la terra delle zolle e dei contenitori vale quanto esposto nel precedente articolo.

Art. 9 - Modalità di esecuzione dei lavori

Art. 9.1 - Tracciamento e picchettature

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le operazioni di preparazione agraria del terreno, l'Impresa, sulla scorta degli elaborati di progetto e delle indicazioni della Direzione Lavori, predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnando la posizione nella quale dovranno essere eseguite le piantagioni singole (alberi, arbusti, altre piante segnalate in progetto) e tracciando sul terreno il perimetro delle piantagioni omogenee (tappezzanti, macchie arbustive, boschetti, ecc.).

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Impresa deve ottenere l'approvazione della Direzione Lavori. A piantagione eseguita, l'Impresa, nel caso siano state approvate varianti al progetto esecutivo, dovrà consegnare una copia degli elaborati relativi con l'indicazione esatta della posizione definitiva delle piante e dei gruppi omogenei messi a dimora.

Art. 10 - Messa a dimora di alberi, arbusti e cespugli

Alcuni giorni prima della piantagione, l'Impresa dovrà procedere, se richiesto dalla Direzione Lavori, al riempimento parziale delle buche già predisposte, in modo che le piante possano essere collocate su uno strato di fondo di spessore adeguato alle dimensioni della zolla o delle radici delle diverse specie vegetali. La messa a dimora degli alberi, degli arbusti e dei cespugli dovrà avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto oppure risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto.

L'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc.), dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e il materiale di imballo in eccesso.

La zolla deve essere integra, sufficientemente umida, aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo.

Analogamente si dovrà procedere per le piante fornite in contenitore.

Per le piante a radice nuda parte dell'apparato radicale dovrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate.

Gli alberi dovranno essere messi in opera con palo tutore come richiesto dal progetto. Il palo dovrà esser infisso nel fondo della buca predisposta per la messa a dimora dell'albero; non dovrà danneggiare la zolla e non essere a contatto diretto con la pianta. Gli ancoraggi dovranno risultare saldissimi al suolo.

Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico (es. precedente orientamento della pianta in vivaio, ecc.) in relazione agli scopi della sistemazione.

Prima del riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione, sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a seconda delle necessità, con terra di coltivo semplice oppure miscelata con torba.

Nel caso la Direzione Lavori decida che all'atto dell'impianto venga effettuata una concimazione secondaria localizzata, l'Impresa avrà cura di spargere il fertilizzante attorno e vicino alle radici o zolle, in modo da evitare danni per disidratazione.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino per la ritenzione dell'acqua da addurre subito dopo in quantità abbondante, onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

Art. 10 - Andamento dei lavori

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione dei Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

È indispensabile che il documento di accettazione dell'appalto da parte della Stazione appaltante sia accompagnato da un programma dei lavori redatto dall'Appaltatore consultata la Direzione dei Lavori dei mezzi tecnici impiegati, del personale addetto, delle protezioni collettive ed individuali predisposte, della successione delle fasi di lavorazione previste.

In seguito all'accettazione scritta da parte della Direzione dei Lavori di tale documento di sintesi della programmazione dei lavori sarà autorizzato l'inizio lavori, previa conferma che l'Appaltatore provvederà all'immediata sospensione dei lavori in caso di pericolo per le persone, le cose della Stazione appaltante e di terzi.

Ogni lavorazione sarà affidata a cura ed onere dell'Appaltatore a personale informato ed addestrato allo scopo e sensibilizzato ai pericoli ed ai rischi conseguenti alla lavorazione.

L'Appaltatore dichiara di utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature conformi alle disposizioni legislative vigenti, e si incarica di far rispettare questa disposizione capitolare anche ad operatori che per suo conto o in suo nome interferiscono con le operazioni o le lavorazioni di demolizione (trasporti, apparati movimentatori a nolo, ecc.).

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.