Città di Cuneo

Settore Lavori Pubblici

POR FESR 2014-2020 - ASSE DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE - STRATEGIA URBANA "CUNEO ACCESSIBILE" - INTERVENTO 10 - AZIONE 3

Connessione polo turistico-culturale "Caserma Montezemolo" e polo ambientale culturale "Viale degli Angeli e Parco fluviale Gesso e Stura"

LOTTO 2 - Sottoprogetto "Valorizzazione e cura del patrimonio verde"

PROGETTO ESECUTIVO

rev. n°01	NOTA DI REVISIONE data	10/02/2022

Verificatore:	data: 10 02 2022
Validatore: Ing. Walter Martinetto	data: 10 02 2022

il Responsabile del Procedimento Ing. Walter Martinetto	Progettista/i Dott. agr.Massimo Tirone SEAcoop ORDINE DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI - PROVINCIA DI TORINO - Dott. TIRONE MASSIMO N. 428	data: 10 02 2022

sostituisce: _	sostituito da: _	nome file: 1664_MP_03_L2_CSA_01

committente:
COMUNE DI CUNEO
Via Roma n. 28 - 12100 CUNEO
Tel. 01714441 - Telefax 0171444211
Cod. Fisc. e P.IVA 00480530047
pec:protocollo.comune.cuneo@legalmail.it
mail:ufficio.protocollo@comune.cuneo.it

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

cod. lavoro:1664_2018_MP	L2_CSA	ELAB. N. 03

SCHEMA DI CONTRATTO E

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

(ai sensi del art. 43 del codice degli appalti, D. Lgs 18 aprile 2016 n.50)

POR FESR 2014-2020 - ASSE VI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE - STRATEGIA URBANA "CUNEO ACCESSIBILE" - INTERVENTO N. 10

RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE VIALE DEGLI ANGELI

LOTTO 2

"VALORIZZAZIONE E CURA DEL PATRIMONIO VERDE"

INDICE

1 Sommario

1. SCHEMA DI CONTRATTO 1

DEFINIZIONE TECNICO ECONOMICA DEL SERVIZIO 1

1.1 NORME GENERALI E DESCRIZIONE GENERALE DEL SERVIZIO 1

1.1.1 Stazione Appaltante 1

1.1.2 Oggetto dell'appalto 1

1.1.3 Quantificazione economica dell'appalto 2

1.1.4 Imposta sul Valore Aggiunto 3

1.1.5 Modalità di stipulazione del contratto 3

1.1.6 Sopralluoghi ed accertamenti preliminari 3

1.1.7 Osservanza di Leggi, Regolamenti e del capitolato d'appalto 3

1.1.8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto 4

1.1.9 Garanzie e coperture assicurative 4

1.1.10 Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore 4

1.1.11 Art. 31 - Norme generali di sicurezza 5

1.1.12 Art. 32 - Sicurezza sul luogo di lavoro 5

1.1.13 Verifica della prestazione e pagamento 6

1.1.14 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto 7

1.1.15 Ritardi nel pagamento della rata di saldo 7

1.1.16 Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori 7

1.1.17 Cessione del contratto e cessione dei crediti 8

1.1.18 Subappalto 8

Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto 10

Art. 35. Pagamento dei subappaltatori 11

1.1.19 Programma dei lavori e Responsabile tecnico 12

1.1.20 Termini per l'ultimazione dei lavori 13

1.1.21 Sospensioni e proroghe 13

1.1.22 Penalità, controversie e risoluzione del contratto 14

1.1.23 Collaudo o certificato di regolare esecuzione 16

1.1.24 Presa in consegna di lavori ultimati 16

1.1.25 Variazione dei lavori 16

1.1.26 Quinto d'obbligo 17

1.1.27 Varianti per errori od omissioni progettuali 17

1.1.28 Diminuzione dei lavori 17

1.1.29 Documentazione di gara 17

1.1.30 Ubicazione delle aree oggetto di servizio ... 18
1.1.31 Composizione minima delle squadre di lavoro tipo ... 18

2. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO ... 20

2.1 A) MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO ... 20
2.1.1 Pulizia dell'area di cantiere ... 20
2.1.2 Dotazioni ed attrezzature riferite agli interventi di manutenzione del verde verticale ... 20
2.1.3 Allestimento e cartellonistica di cantiere ... 21
2.1.4 Responsabilità dell'Impresa nel corso dei lavori ... 22
2.1.5 C.O. 1 Manutenzione del verde verticale anche arbustivo ... 22
2.1.6 Messa a dimora di alberi o arbusti ... 25
2.1.7 Irrigazioni di soccorso ... 26
2.1.8 Scavi e reinterri ... 27
2.1.9 Abbattimenti ... 27
2.1.10 Eliminazione della ceppaia ... 27
2.2 B) QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI ... 28
2.2.1 Condizioni generali d'accettazione - Prove di controllo ... 28
2.2.2 Materiali ... 28
2.2.3 Materiale agrario ... 29
2.2.4 Terra di coltivo riportata ... 29
2.2.5 Substrati di coltivazione ... 29
2.2.6 Concimi minerali ed organici ... 29
2.2.7 Ammendanti e correttivi ... 29
2.2.8 Fitofarmaci ... 29
2.2.9 Pali di sostegno, ancoraggi e legature ... 30
2.2.10 Acqua ... 30
2.2.11 Materiale vegetale ... 30
2.2.12 Alberi ... 31
2.3 C) MANUTENZIONE E GARANZIE "POST OPERAM" PER 2 STAGIONI VEGETATIVE ... 32
2.3.1 irrigazioni; ... 33
2.3.2 ripristino conche e rincalzo; ... 33
2.3.3 concimazioni; ... 33
2.3.4 eliminazione e sostituzione delle piante morte; ... 33
2.3.5 difesa dalla vegetazione infestante; ... 33
2.3.6 ripristino della verticalità delle piante; ... 33
2.3.7 controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere. ... 33
2.4 D) NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI ... 34
2.4.1 Norme generali ... 34
2.4.2 Opere in verde ... 34

1. SCHEMA DI CONTRATTO

DEFINIZIONE TECNICO ECONOMICA DEL SERVIZIO

1.1 NORME GENERALI E DESCRIZIONE GENERALE DEL SERVIZIO

1.1.1 Stazione Appaltante

Comune di Cuneo (CN), via Roma 28 12100 Cuneo P.Iva/CF: IT 00480530047

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Walter Martinetto

1.1.2 Oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto il servizio di manutenzione straordinaria dell'alberata di Viale Angeli sita nel Comune di Cuneo.

Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 66, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
91090788F5	B23D18000070001

La Ditta aggiudicataria, come specificato nelle Parte II – Modalità di Esecuzione del Servizio, dovrà, nei sottoambiti individuati dagli elaborati allegati al presente Capitolato, garantire la perfetta esecuzione delle lavorazioni secondo le più moderne ed aggiornate tecniche agronomiche ed arboricolturali.

Le principali attività previste sono pertanto riconducibili ai seguenti interventi:

- abbattimento e rimozione delle ceppaie;

potatura ornamentale, differenziata a seconda delle necessità puntuali e delle specie di riferimento, in linea con le più recenti tecniche dell'arboricoltura moderna;

- fornitura di esemplari arborei delle seguenti specie e dimensione:

Carpinus betulus cfr=20-25 z
Liriodendron tulipifera cfr=20-25 ha=3.50 z
Prunus avium cfr=20-25 ha=2.20 z
Quercus petrea cfr=18-20 v/z
Celtis australis cfr=20-25 z
Castanea sativa cfr= 18-20 z
Crataegus cfr=18-20 ha=2.20 z (a scelta della DL.– c.leavigata 'rosea plena'- c.leavigata 'paul's scarlet' – c.x lavalleei 'carrierei' vauvel –c. x persimilis)
Pyrus calleryana chanticleer cfr=20-25 z

- messa a dimora degli esemplari comprensiva di vagliatura o sostituzione terreno esistente, fornitura di terriccio, collari di protezione, cannicciati, ammendanti e fertilizzanti, tutori, bagnamenti e garanzia di attecchimento per 2 stagioni vegetative.

1.1.3 Quantificazione economica dell'appalto

Il quadro economico dell'intervento è il seguente:

A)	**IMPORTO LAVORI IN APPALTO**				
1	***Opere a base d'asta:***		*Euro*	224.926,21	
2	*Oneri per la sicurezza del P.S.C. (non soggetti a ribasso):*		*Euro*	5.914,55	
	TOTALE IMPORTO LAVORI IN APPALTO:		**EURO**		**230.840,76**
B)	**SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**		**EURO**		
3	SPESE TECNICHE (progetto verde) (spese e oneri fiscali compresi)		*Euro*	11.075,16	
4	ONERI FISCALI I.V.A. 10%		*EURO*	23.084,08	
	TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE:				**34.159,24**
	IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO:		**EURO**		**265.000,00**

contabilizzazione	Importi
Opere a misura	186'550.63 €
Opere a corpo	44'290.13 €
TOTALE	230'840.76 €

Costo complessivo manodopera *71'183.94 €*

categoria	declaratoria	Qualificazione obbligatoria	Importo	classifica	%
OS24	Verde e arredo urbano	**SI**	**230.840,76**	I	**100,00**

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'offerta complessiva dell'aggiudicatario presentata in sede di gara, aumentato dell'importo per la manodopera e dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere e non soggetti a ribasso d'asta.

Ai sensi dell'articolo 1-septies del DL 25 maggio 2021 n. 73 (c.d. "Decreto Sostegni bis"), convertito con modificazioni con legge 23 luglio 2021, n. 106 nonché dell'articolo 29 del DL 27 gennaio 2022, n. 4 *"Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19, nonché per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico"* anche in a quanto previsto all'articolo 106, comma 1, lett. a), del D.Lgs n. 50/2016 s.m.i. potranno essere valutate da questa amministrazione revisioni dei singoli prezzi dei materiali da costruzione su istanza dell'operatore economico nei modi e temppi indicati dal predetto articolo 29 del DL 27 gennaio 2022, n. 4.

Nel caso in cui si rendesse necessario eseguire ulteriori servizi (ad esempio di tipo puntuale, anche urgente, quali abbattimenti o messe a dimora o interventi di potatura extra progetto) ed impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si dovrà prioritariamente provvedere all'utilizzo dei prezzi unitari contenuti nel documento "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezzario Regione Piemonte 2021" che prevede il recepimento delle disposizioni normative in materia di appalti pubblici di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Le nuove lavorazioni saranno richieste dalla DL in accordo con l'Ufficio Tecnico Comunale (UTC) mediante specifico Ordinativo; i nuovi prezzi saranno contenuti in apposito verbale sottoscritto dalle parti ed approvato dagli uffici.

1.1.4 Imposta sul Valore Aggiunto

I prezzi e gli importi indicati sono sempre al netto dell'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.).

Anche l'offerta della Ditta non dovrà tenere conto dell'I.V.A., poiché l'ammontare di detta imposta, da conteggiarsi con voce separata, sarà versata dall'Amministrazione come previsto dalle vigenti norme di legge.

1.1.5 Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato «a corpo e a misura». L'importo dei lavori a corpo, come determinato in seguito all'offerta complessiva in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tali lavori, alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta. L'importo del contratto può variare, nei i limiti di cui all'art. 149 del D.lgs 50/16 e s.m.i.

La stipulazione del contratto di appalto deve avere luogo entro il più breve tempo possibile dalla data di comunicazione all'impresa aggiudicataria e comunque non oltre il termine fissato dall' art. 32 comma 8 del D.lgs 50/16.

1.1.6 Sopralluoghi ed accertamenti preliminari

Prima di presentare l'offerta per l'esecuzione del servizio in oggetto del presente Capitolato, l'Appaltatore potrà ispezionare i luoghi per prendere visione delle condizioni di lavoro e dovrà assumere tutte le informazioni necessarie in merito al servizio da effettuare con particolare riguardo alle dimensioni, quantità e alle caratteristiche specifiche degli ambiti di intervento.

La presentazione dell'offerta implica l'accettazione da parte dell'Impresa di ogni condizione specifica riportata nel presente Capitolato o risultante dagli elaborati di progetto allegati.

1.1.7 Osservanza di Leggi, Regolamenti e del capitolato d'appalto

Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D. lgsl 50/2016, il D.P.R. 207/10 per le parti non abrogate, il D.lgsl 81/08, il D.M. LL.PP. 145/2000 per le parti non abrogate, il D.M. 123/2004, le varie circolari e disposizioni emanate dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione (ANAC).

La Ditta aggiudicataria è tenuta ad attenersi, oltre che alle norme contenute nel presente capitolato speciale d'appalto, alle normative e regolamenti in vigore, ed in particolare al D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e limiti massimi di esposizione al rumore e successive modificazioni ed integrazioni:

Legge 8 luglio 1986 n. 349 art. 2, D.P.C.M. 01 marzo 1991.

La Ditta, inoltre, dovrà attenersi alla normativa emanata dalle autorità competenti anche in tempi successivi alla stipula del contratto in particolar modo se inerente a Sicurezza, Igiene del lavoro, Lavori Pubblici, Previdenza sociale.

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

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

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

1.1.8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione. Con l'offerta è implicita la dichiarazione che l'Assuntore dei lavori, esaminati i documenti e le condizioni di appalto e visitati i luoghi di lavoro, è nella piena conoscenza dell'importanza dell'opera, delle difficoltà della sua esecuzione, delle soggezioni di lavoro risultanti dallo stato del suolo e del sottosuolo, nonché di quelle dipendenti dalle esigenze di viabilità e dall'accesso ai luoghi di lavoro.

1.1.9 Garanzie e coperture assicurative

La Ditta aggiudicataria provvederà alla stipula di contratti di assicurazione per la copertura dei danni e degli infortuni derivanti dalla responsabilità civile verso terzi (compresa la Stazione appaltante) e verso il personale dipendente/o collaboratore con massimale non inferiore a € 2.000.000,00.

A garanzia del perfetto svolgimento dei lavori appaltati e dell'adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali, la Ditta aggiudicataria dovrà costituire una garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016.

1.1.10 Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore

L'esecuzione del servizio, che dovrà avvenire nel rispetto delle presenti prescrizioni tecniche, nonché di tutte le norme di legge e/o regolamenti vigenti applicabili all'oggetto, è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte. L'aggiudicatario deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

La Ditta è responsabile della rispondenza alle norme del Codice della Strada degli automezzi muniti di eventuali attrezzature, sia in ordine di trasferimento che di lavoro.

L'aggiudicatario non potrà muovere eccezioni o pretendere compensi per gli eventuali intralci o ritardi nel proseguimento del servizio aggiudicato.

L'appaltatore deve consegnare all'U.T.C., prima dell'inizio della prestazione del servizio, copia del Piano di Sicurezza sostitutivo del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e con i contenuti di quest'ultimo; allegando formale dichiarazione di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/2008, in particolare di disporre del documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'articolo 29 c. 3 del suddetto D.Lgs, di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Inoltre, l'impresa affidataria dovrà costituire una garanzia per la durata del periodo di manutenzione – determinato dalla somma del periodo minimo previsto in CSA e di quello eventualmente offerto dall'impresa in sede di offerta tecnica – per il valore forfettario di € 15.000,00 annui.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento delle prestazioni relative alla manutenzione. La costituzione della predetta garanzia costituisce condizione necessaria – e non sufficiente – per il rilascio del certificato di regolare esecuzione dei lavori.

1.1.11 Art. 31 - Norme generali di sicurezza

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

1.1.12 Art. 32 - Sicurezza sul luogo di lavoro

Il piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08, costituisce parte integrante del progetto e del contratto. L'appaltatore è tenuto a consegnarlo entro 30 gg dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori.

L'appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/08, in particolare di disporre del documento di valutazione dei rischi, di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno. Il Direttore di cantiere, nell'ambito delle proprie competenze, vigila sull'osservanza del piano di sicurezza. Tutti i piani dovranno essere a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri L'appaltatore dovrà attenersi a tutte le disposizioni impartite dal piano di sicurezza. In merito a quanto detto si rammenta che: a) tutte le attrezzature e gli strumenti di lavoro di proprietà dell'appaltatore che saranno introdotte nel cantiere per l'esecuzione dei lavori, devono essere rispondenti e, ove richiesto, approvate dalle vigenti norme in materia antinfortunistica e dovranno essere utilizzati in accordo a dette leggi e norme; b) l'appaltatore è tenuto a dotare il proprio personale delle attrezzature necessarie allo svolgimento del lavoro e predisporre tutti i mezzi di prevenzione infortuni affinché detto personale svolga la propria opera nel rispetto delle leggi antinfortunistiche vigenti; c) in particolar modo, tutto il personale addetto deve essere informato sulle misure di prevenzione e di protezione richieste dalle norme di sicurezza ed igiene del lavoro.

Il mancato rispetto di queste norme può essere motivo di annullamento del contratto d'appalto senza che nulla sia dovuto all'appaltatore.

Per quanto attiene le informazioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro, di previdenza e assistenza l'Impresa Aggiudicataria deve fare riferimento all'Ispettorato Provinciale del Lavoro, INAIL e ASL di competenza.

L'Impresa dovrà provvedere a trasmette alla Direzione lavori:

1. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici che deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 (trenta) giorni dalla data del verbale;
2. le copie dei versamenti contributivi, previdenziali e assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con cadenza quadrimestrale;

Il Direttore dei Lavori ha facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento. L'Appaltatore è tenuto a curate il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano generale. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

1.1.13 Verifica della prestazione e pagamento

I pagamenti saranno effettuati: verranno effettuati quando il credito liquido dell'appaltatore al netto del ribasso d'asta e di ogni ritenuta pattuita, raggiunga la misura del 25 (venticinque per cento) dell'importo contrattuale, previo accertamento del regolare svolgimento della prestazione e presentazione di regolare fattura. La restante quota verrà saldata alla conclusione del servizio previo accertamento del regolare svolgimento della prestazione e presentazione di regolare fattura.

L'Amministrazione comunale si riserva la facoltà di effettuare verifiche e controlli circa la perfetta osservanza da parte dell'Appaltatore di tutte le disposizioni contenute nel presente Capitolato, sia in corso d'opera, sia ad ultimazione del servizio.

Le spese per l'effettuazione delle verifiche sono a carico dell'Appaltatore e quindi comprese nel prezzo base dell'Appalto.

Qualora al controllo il servizio dovesse risultare non conforme al Capitolato l'aggiudicatario dovrà provvedere tempestivamente ad eliminare le disfunzioni rilevate.

I controlli e le verifiche effettuate, pur con esito positivo, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi e responsabilità inerenti al Contratto.

Le fatture in regola con le vigenti disposizioni di Legge e contenenti tutti gli elementi idonei ad individuare il contratto in essere, saranno ammesse al pagamento qualora non vi siano contestazioni o pendenze, secondo le disposizioni di Legge in materia di contabilità degli Enti Pubblici.

- Il pagamento delle fatture di acconto sarà subordinato alla dichiarazione del R.U.P. di accertamento della esecuzione del servizio, relativamente al periodo a cui le fatture si riferiscono, dando atto che nulla osta al pagamento del corrispettivo.

- Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% a garanzia di eventuali infortuni.

Tale percentuale è da riportarsi al lordo dell'importo delle singole lavorazioni.

- Il pagamento dell'ultima fattura di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei servizi.

- Il residuo credito (Ritenute 0,5%) è pagato, quale fattura di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di Regolare Adempimento del Servizio successivo all'accettazione finale delle attività dei servizi (verifica tecnica), unitamente allo svincolo della garanzia fidejussoria, previo esito positivo del Documento Unico di Regolarità Contributiva.

- L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutti gli interventi eseguiti fino all'emissione del certificato.

Sono a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche dei servizi eseguiti.

E' prevista l'anticipazione ai sensi di legge da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio del servizio ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/16. 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 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 del 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 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 dell'anticipazione.

1.1.14 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione. Trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute fino alla emissione del certificato. Qualora il ritardo nella emissione superi i 60 giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi di mora, nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nella emissione superi i 60 giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento sono dovuti gli interessi di mora, nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di domande o riserve. È comunque facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere azioni per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora. Il saggio degli interessi di mora è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, secondo comma, del codice civile, ex art. 30, comma 4, del Capitolato Generale.

1.1.15 Ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito dal presente schema di contratto, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora. Il saggio degli interessi di mora di cui al comma 2 è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, secondo comma, del codice civile, ex art. 30, comma 4, del Capitolato Generale.

1.1.16 Disciplina economica dell'esecuzione dei lavori

È esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile. Per i lavori di cui al presente appalto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei

lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2%, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per 14 l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del Ministro dei lavori pubblici emanato entro il 30 giugno di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2%.

1.1.17 Cessione del contratto e cessione dei crediti

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. È ammessa la cessione dei crediti a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal direttore dei lavori.

1.1.18 Subappalto

1. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo del contratto.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione dell'Amministrazione committente, subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato Speciale, alle seguenti condizioni alle seguenti condizioni:
    a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
    b) che l'appaltatore provveda al deposito, presso l'amministrazione committente:
    - del contratto di subappalto, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
        i. se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;
        ii. l'inserimento delle clausole di cui al successivo articolo 66, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
        iii. l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
        iv. l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi di cui al comma 4, lettere a) e b);
        v. l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016;
    - di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'amministrazione committente, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa amministrazione:
- la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016;

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:
- se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;
- il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dall'Amministrazione Committente in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, nei termini che seguono:
   a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
   b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'amministrazione committente abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
   c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
   a) ai sensi dell'articolo 105 comma 14 del D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e deve altresì garantire che il costo del lavoro sostenuto dal subappaltatore non sia soggetto a ribasso;
   b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; l'amministrazione committente, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
   c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
   d) le imprese subappaltatrici devono 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 svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
   e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione Committente, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
   - la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;

- copia del proprio piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato speciale.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
   a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
   b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
   c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016. L'amministrazione committente, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

Art. 34 - Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'amministrazione committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per l'amministrazione committente, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 47, commi 6 e 7, del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 105 commi 2, terzo periodo del D. Lgs. 50/2016 è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente, con la denominazione di questi ultimi.
5. i sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, entro il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari. L'appaltatore deve comunicare il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto e l'oggetto del lavoro affidato. L'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'amministrazione committente la seguente documentazione:

a. dichiarazione del subaffidatario attestante la conformità delle macchine e delle attrezzature utilizzate, allegando per ciascuna di esse copia del libretto di circolazione e dell'assicurazione;
b. elenco del personale autorizzato ad accedere al cantiere;
c. dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
d. dichiarazione del subaffidatario, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'art. 3 del D.Lgs. 136/2010.

L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

6. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3 del D.Lgs. 50/2016, e ai fini dell'articolo 47 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, per le quali l'appaltatore ha l'obbligo di darne comunicazione alla stazione appaltante.
7. Ai subappaltatori, ai subaffidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica il successivo articolo 52, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 35 - Pagamento dei subappaltatori

1. l'Amministrazione Committente provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti.
   L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

   L'amministrazione committente non provvede al pagamento diretto dei subcontraenti in relazione alle somme ad essi dovute, per le prestazioni effettuate.

   Pertanto, l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subcontraenti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.

   In deroga a quanto previsto ai periodi precedenti, a norma dell'articolo 105, comma 13, del D. Lgs. 50/2016, l'amministrazione committente, in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture, provvede a corrispondere direttamente l'importo delle prestazioni da loro eseguite nei seguenti casi:

   a) quando il subcontraente è una microimpresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del d.m. 18 aprile 2005 (G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005)
   b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore In questi casi, l'appaltatore è obbligato a trasmettere all'amministrazione committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento, una comunicazione che indichi la parte dei lavori o forniture eseguite in sub-contratto, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.
2. Ai sensi dell'articolo 105 comma 9 del D.Lgs. n. 50/2016, i pagamenti al subappaltatore sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore, da parte della stazione appaltante; I suddetti pagamenti sono, altresì, subordinati:

   a) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al successivo articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
   b) alle limitazioni di cui ai successivi articoli 52, comma 2 e 53, comma 4.

3. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, l'Amministrazione Committente sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.
4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve specificare separatamente:
    a) l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi del precedente articolo 47, comma 4, lettera b);
    b) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato A al d.P.R. n. 207 del 2010, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate di cui all'articolo 47, comma 2, lettera b), numero 1), terzo trattino, e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al predetto d.P.R. 5.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.
6. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.
7. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:
    a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;
    b) all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
    c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera) e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;
    d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.
8. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

1.1.19 Programma dei lavori e Responsabile tecnico

Il cronoprogramma indicativo dei lavori dovrà essere redatto dalla Ditta aggiudicataria e consegnato entro 15 giorni dalla stipula del contratto.

È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori. È altresì facoltà della Stazione appaltante procedere alla consegna frazionata, senza che l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.

Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; deve altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, o quando il direttore dei Lavori lo ritenga necessario, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva

Nell'espletamento dei servizi oggetto d'appalto, la Ditta aggiudicataria osserverà puntualmente le prescrizioni di cui al presente capitolato, conformandosi alle indicazioni ed istruzioni dell'U.T.C. e sottoponendosi al potere di controllo e vigilanza dell'Amministrazione appaltante, eventualmente esercitato anche per il tramite dei professionisti di fiducia all'uopo dalla stessa nominati.

Le Ditte partecipanti dovranno comunicare il nominativo di un Responsabile Tecnico che assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica. Il Responsabile tecnico sarà indicato dalla Ditta prima dell'inizio del servizio.

Il Responsabile tecnico ha la responsabilità dell'organizzazione del cantiere e della conduzione dei lavori, e, quindi, predispone l'attività e le cautele necessarie all'esecuzione dei lavori, in relazione e in applicazione delle prescrizioni del capitolato.

1.1.20 Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 210 (duecentodieci) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

1.1.21 Sospensioni e proroghe

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche od altre circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale. 8 Fuori dei casi previsti dal comma 1, il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori, nei limiti e con gli effetti previsti dall'art. 24 del Capitolato generale. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse, entro 30 gg. dal ricevimento, dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori. I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione. Il verbale di sospensione ha efficacia dal terzo giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di

decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione. I verbali di ripresa dei lavori, redatti a cura del direttore dei lavori non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'appaltatore ed inviati al responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

1.1.22 Penalità, controversie e risoluzione del contratto

1. Ai sensi dell'articolo 113-bis, comma 4, del Codice dei contratti, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale **pari allo 0,5 per mille (zerovirgolacinque per mille) dell'importo contrattuale**.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
   a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dalla DL per la consegna degli stessi, oppure per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'Appaltatore che non abbia ottemperato agli adempimenti prescritti.
   b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
   c) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. Le penali irrogate ai sensi del comma 2, lettere a) e lettera b), sono disapplicate se l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata dal programma esecutivo o, in assenza di questo, dal cronoprogramma integrante il progetto posto a base di gara.
4. Le penali di cui al comma 2, lettera c) e lettera d), sono applicate rispettivamente all'importo dei lavori di ripristino o di rifacimento ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati e all'importo dei lavori ancora da eseguire; sono applicate distintamente dalle penali di cui al comma 3 e non sono disapplicabili nemmeno con il rispetto dei termini di ultimazione dei lavori.
5. Tutte le fattispecie di ritardo sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale e rese note all'Appaltatore mediante tempestiva annotazione negli atti contabili; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica per la redazione del certificato.
6. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione in materia di risoluzione del contratto.
7. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi né influisce sulle penali e sui deprezzamenti.

La mancata presenza del personale dichiarato in sede di gara (criterio B – "Migliorie tecniche" presente nel disciplinare di gara) comporterà una penale pari a 70 € al giorno per ogni operatore.

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, saranno trattate secondo le procedure del Codice Civile art. 1456, a tutto rischio e danno della ditta appaltatrice, per mancata esecuzione delle forniture ovvero per l'utilizzazione di materiali inidonei o per gravi difetti nell'effettuazione dei servizi richiesti nel presente C.S.A.

Per la risoluzione delle controversie, il foro competente è quello di Cuneo.

Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'Appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti, quando:
   a) determini l'applicazione di una penale di importo complessivamente superiore al 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale;
   b) superi il termine contrattuale di 90 (novanta) giorni, oppure sia tanto grave da ritenere che il termine contrattuale non sia rispettato e sia apprezzabilmente tale da superare il termine contrattuale nella misura indicata.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'Appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo Appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla DL per compiere i lavori con la messa in mora.
4. L'eventuale ritardo dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del programma esecutivo dei lavori per propria grave negligenza produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.
5. Sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia definitiva.

   Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la decisione assunta dalla Stazione appaltante è comunicata all'Appaltatore con almeno 10 (dieci) giorni di anticipo rispetto all'adozione del provvedimento di risoluzione, nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale ha luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
2. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra la DL e l'Appaltatore o suo rappresentante oppure, 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 della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
3. Nei casi di risoluzione del contratto e di 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 della Stazione appaltante, nel seguente modo:
   a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'Appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;

b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente l'eventuale maggiore costo e gli eventuali maggiori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante, derivanti:
   --- dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
   --- dalla tardiva ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo, dei maggiori interessi per il finanziamento;
   --- da ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

4. Restano ferme le disposizioni di cui all'articolo 110 del Codice dei contratti e dell'articolo 186-bis del regio decreto n. 267 del 1942, in materia di eventuale prosecuzione del contratto nonché le disposizioni di cui all'articolo 32 del decreto-legge n. 90 del 2014, convertito dalla legge n. 114 del 2014, in materia di misure straordinarie di gestione di imprese nell'ambito della prevenzione della corruzione.

1.1.23 Collaudo o certificato di regolare esecuzione

Ai sensi dell'art. 102 del D.lgs 50/2016 per lavori, entro le soglie stabilite dall'art.35 della stessa legge, la Stazione Appaltante può scegliere se sostituire il collaudo con il Certificato di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

1.1.24 Presa in consegna di lavori ultimati

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate. In particolare verrà redatto apposito stato di consistenza dettagliato delle opere, a garanzia dei possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse, da allegare al verbale di consegna del lavoro. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

1.1.25 Variazione dei lavori

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dalla stazione appaltante. La stazione appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare una variazione dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, e l'appaltatore è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salve le riserve di legge e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori. Qualora per uno dei casi previsti dalla Legge, sia necessario introdurre nel corso dell'esecuzione variazioni o addizioni non previste nel contratto, il direttore dei lavori, in collaborazione con il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, sentiti il responsabile del procedimento ed il progettista, promuove la redazione di una perizia suppletiva e di variante, corredata, se necessario, dall'aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento e del fascicolo dell'opera, indicandone i motivi nell'apposita relazione da inviare alla stazione appaltante. Ai fini della determinazione del quinto si applicano i commi 4 e 5 dell'art. 10 del Capitolato generale. In ordine all'accertamento delle cause legittimanti le varianti in corso d'opera, il responsabile del Procedimento procederà ai sensi di legge. Fatte salve le riserve di legge, l'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla stazione

appaltante e che il direttore lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto, a seguito della comunicazione della formale approvazione della perizia. Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5%, a seconda della tipologia dei lavori, delle categorie di lavoro dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obbiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera. L'esecuzione dei lavori previsti in variante è, comunque, subordinata all'adeguamento da parte del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione del piano di sicurezza e del fascicolo dell'opera, nonché all'aggiornamento del piano operativo di sicurezza.

1.1.26 Quinto d'obbligo

L'importo contrattuale, nel caso in cui si rendesse necessario, potrà subire variazioni nei limiti del "quinto d'obbligo", quest'ultimo calcolato sul prezzo netto di aggiudicazione.

L'appaltatore è obbligato ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto dell'importo contrattuale alle stesse condizioni del contratto.

1.1.27 Varianti per errori od omissioni progettuali

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

1.1.28 Diminuzione dei lavori

Indipendentemente dalle ipotesi previste dalla normativa vigente, la stazione appaltante può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto in contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto, come determinato ai sensi dell'art. 10, comma 4, del Capitolato generale e senza che nulla spetti all'appaltatore a titolo di indennizzo. L'intenzione di avvalersi della facoltà di diminuzione deve essere tempestivamente comunicata all'appaltatore e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

1.1.29 Documentazione di gara

La documentazione di gara è composta da:

- Lettera d'invito;
- Tutti gli elaborati del progetto esecutivo (tavole ecc.)

il presente Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto;

- Elenco Prezzi Unitari e analisi prezzi
- Computo metrico estimativo

1.1.30 Ubicazione delle aree oggetto di servizio

L'area oggetto del servizio appaltato e delle lavorazioni da eseguire comprendono tutto il viale Angeli dal Rondo Garibaldi al Santuario, su entrambi i lati del viale. Potranno venire richieste delle lavorazioni extra da computarsi a misura nell'ambito delle somme a disposizione relativamente alle aree verdi limitrofe al viale.

1.1.31 Composizione minima delle squadre di lavoro tipo

LAVORAZIONE TIPO: POTATURA E /O RIMONDA DEL SECCO ALBERATE - N°1 Operaio specializzato - N°2 Operaio qualificato - N°1 Moviere/Coordinatore della mobilità ciclopedonale - N°2 Motosega a catena specifica da potatura cm 25-30 - N° 1 Sramatore a catena con asta telescopica non inferiore a 2,5 m - N°1 Tagliarami pneumatico diametro di taglio minimo 50mm con asta di prolunga a 300 cm e relativo compressore con pressione di esercizio 10 bar e volume aria 100 l/min - N°1 Cestello portaoperatore, con braccio a snodi con movimento idraulico e sollevamento della navicella fino a m 26-28 - N°1 Soffiatore spalleggiato a motore a scoppio - N°1 Autocarro portata oltre Ql 35 con cassone ribaltabile e autista. - CIPPATRICE
LAVORAZIONE TIPO: MESSA A DIMORA DI ALBERI - N°1 Operaio specializzato - N°1 Operaio qualificato - N°1 Autocarro portata max Ql 17 - N°1 Miniescavatore di potenza non inferiore a 20 hp - N°1 Autocarro portata oltre Ql 35 con cassone ribaltabile e autista.

LAVORAZIONE TIPO: ABBATTIMENTO DI ALBERI - N°1 Operaio specializzato - N°2 Operaio qualificato - N°1 Moviere/Coordinatore della mobilità ciclopedonale - N°2 Motosega a catena con lama non inferiore a cm 45 - N°1 Cestello portaoperatore installato su autocarro, con braccio a snodi con movimento idraulico e sollevamento della navicella fino a m 20-22 - N°1 Soffiatore spalleggiato a motore a scoppio - N°1 Autocarro portata oltre Ql 35 con cassone ribaltabile e sovrasponde, dotato di gru idraulica e autista. - CIPPATRICE

2. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

2.1 A) MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

2.1.1 Pulizia dell'area di cantiere

L'area di cantiere dovrà essere ridotta alle dimensioni minime possibili, in modo da ridurre le interferenze e l'impatto con viabilità e cittadinanza. L'Impresa, dovrà rendere tempestivamente agibili le aree dopo il termine delle lavorazioni.
I residui di potatura e/o abbattimento nel tratto del viale indicato da Regione Piemonte per motivi legati alla diffusione del tarlo asiatico,[1] andranno cippati e smaltiti nell'immediato (giornalmente).
Alla fine degli interventi tutte le aree e gli altri manufatti che siano stati in qualche modo interessati dai lavori dovranno essere accuratamente ripuliti.

I residui di cui sopra dovranno essere allontanati e portati in giornata dal cantiere al centro di raccolta dovrà essere allontanato dall'Impresa e conferito ai centri di compostaggio o destinato al riutilizzo come biomasse.

Conservazione e tutela della vegetazione esistente nella zona d'intervento: tutta la vegetazione esistente e quella eventualmente individuata dall'UTC in corso d'opera dovrà essere protetta adeguatamente da ogni danneggiamento.

Nelle operazioni di potatura e di caduta dei rami dovrà essere prestata particolare attenzione a non danneggiare le piante sottostanti alla chioma oggetto di intervento, pena l'addebito del danno sia materiale sia biologico procurato ai vegetali oltre che ad eventuali manufatti o elementi di arredo urbano presenti. Se necessario l'Impresa dovrà realizzare protezioni adeguate degli arredi presenti.

Pertanto l'impresa dovrà usare la massima cautela nell'eseguire le prescrizioni dell'UTC ogni volta che si troverà ad operare nei pressi delle piante esistenti.

2.1.2 Dotazioni ed attrezzature riferite agli interventi di manutenzione del verde verticale

La ditta aggiudicataria dovrà essere in grado di fornire, qualora fosse richiesto dall'UTC- ed entro le 24 ore dalla richiesta - i seguenti mezzi d'opera, efficienti e dotati di personale per la loro guida, senza accampare scusanti di sorta per eventuali carenze, ivi compreso il fatto di avere personale e mezzi già impegnati in altri lavori:

Si richiede la seguente dotazione da dichiarare nell'offerta con modulo allegato al bando.

- Autocarro cabinato portata fino a 1.7t - n.1
- Autocarro cassonato ribaltabile oltre 3.5t - n.1
- Piattaforma aerea da 26-28 m - n° 1
- Motosega a catena non inferiore a cm 45 - n.1
- Motosega a catena specifica da potatura cm 25-30 - n.2

---

[1] vedasi D.D n. 605 del 15 luglio 2021 "Aggiornamento della zona delimitata 2021 per Anoplophora glabripennis in Piemonte, Comune di Cuneo e applicazione delle misure fitosanitarie di eradicazione. Decisione di Esecuzione (UE) 2015/893" e s.m.i.

- Tagliarami pneumatico diametro di taglio minimo 50mm con asta di prolunga a 300 cm e relativo compressore con pressione di esercizio 10 bar e volume aria 100 lt/min – n.1
- Sramatore a catena con asta telescopica non inferiore a 2,5 m – n.1
- Soffiatore spalleggiato a motore a scoppio n.2
- Attrezzi manuali da giardiniere (vanghe, pale, rastrelli, rastrelloni, ramazze, segacci, roncole, svettatori, ecc.)
- cippatrice

La ditta aggiudicataria dovrà garantire una composizione minima delle squadre di lavoro considerando che, qualora fosse richiesto dalla progressione del cronoprogramma, potranno essere attivate fino a numero due squadre contemporaneamente:

Composizione minima della squadra per attività di potatura e abbattimento alberi:

- Operaio specializzato: n. 1
- Operaio qualificato: n.1
- Moviere n.2 (in caso di cantieri stradali)

Gli operatori dovranno essere in regola con le disposizioni obbligatorie in materia di sicurezza e utilizzo della motosega come richiesto dall'art. 71 comma 7 D.Lgs 81/2008.

L' Amministrazione si riserva la facoltà di verificare, a proprie cure e spese le caratteristiche tecniche delle attrezzature meccaniche messe a disposizione per l'effettuazione del servizio di ordinaria manutenzione, e la capacità operativa delle maestranze impiegate.

In caso di difformità da quanto richiesto nel presente Capitolato d'Appalto si potrà procedere alla revoca dell'aggiudicazione previo incameramento della cauzione a titolo di risarcimento danni.

In tal caso l'Amministrazione si riserva la facoltà di affidare i servizi al secondo miglior offerente.

2.1.3 Allestimento e cartellonistica di cantiere

L'aggiudicatario dovrà porre particolare attenzione e cura nell'allestimento della cartellonistica stradale di cantiere. In particolare, fermo restando i disposti dal Codice della Strada, dovranno essere osservate le disposizioni impartite dal Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 che definisce i criteri di applicazione della segnaletica di cantiere e la formazione del personale.

Inoltre dovranno essere osservate le disposizioni di seguito riportate:

a. divieto di sosta e di fermata con rimozione forzata

L'impresa è tenuta a posizionare almeno 48 ore prima dell'intervento un numero sufficiente di cartelli di divieto di sosta e di fermata con rimozione forzata qualora le lavorazioni interferiscano con la viabilità e la sosta stradale.

b. segnalazioni viabilistiche

Il cantiere dovrà essere delimitato in maniera ben visibile utilizzando nastro vedo e birilli ed apponendo sia un cartello di divieto di accesso ai pedoni lungo tutti i lati liberi del cantiere, sia un cartello relativo alla natura del rischio.

Dovranno essere apposti i cartelli di segnalazione del cantiere mobile (lavori in corso, limite massimo di velocità pari a 20 km/h, restringimento della carreggiata, doppio senso alternato, pericolo generico con apposita dicitura, frecce direzionali, birilli, fine del limite massimo di velocità, come di seguito riportato.

c. movieri

Il Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada prevede tale figura per la regolazione del traffico. È necessario quindi che l'aggiudicatario individui il personale addetto tale funzione, in numero di 2 persone per ciascun cantiere, e che lo doti di idonea attrezzatura (palette, bandiere, ecc.) in modo da riuscire a gestire l'utenza stradale e pedonale.

In caso in cui le caratteristiche della strada non consentano la visibilità dei movieri agli automobilisti, deve essere utilizzato un semaforo provvisorio.

d. presegnalazioni per restringimento carreggiata

In corrispondenza di alcuni incroci prima del cantiere, a congrua distanza dall'area effettiva di cantiere (100 m, 200 m…), occorre segnalare il possibile rallentamento del traffico utilizzando il cartello di avvertimento (sfondo giallo), in formato 90 cm X 120 cm, di restringimento della carreggiata integrato da apposita dicitura.

e. delimitazione dell'area di cantiere

Ad integrazione di quanto disposto dalla normativa antinfortunistica vigente, l'aggiudicatario dovrà delimitare lo spazio di caduta dei rami oggetto di potatura nonché l'area occupata sia dai mezzi di lavoro (cestello, cippatrice, autocarro, ecc.) che dal materiale di risulta con coni, nastro "vedo non vedo", e/o cavalletti al fine di rendere il cantiere ben visibile per gli automobilisti ed inaccessibile ai pedoni. Nelle tratte di alberata in cui la concentrazione di pedoni e di servizi risulta particolarmente consistente e necessario provvedere alla recinzione del cantiere con rete plastificata arancione.

f. precisazioni

Tutta la segnaletica sopra descritta dovrà:

essere rispondente nella forma e nei colori al Nuovo Codice della Strada;

essere in buono stato di conservazione;

possedere una base solida e stabile eventualmente appesantita;

essere quotidianamente disponibile in cantiere in quantità adeguata.

g. rimozione

La rimozione potrà essere richiesta esclusivamente se i divieti di sosta e di fermata saranno stati posizionati almeno 48 ore prima dell'inizio lavori.

2.1.4 Responsabilità dell'Impresa nel corso dei lavori

L'Impresa è responsabile di ogni danno causato a terzi ed è tenuta, senza alcun rimborso, a ripristinare i manufatti, le aree, le attrezzature, i mezzi, gli impianti, le piantagioni e i tappeti erbosi danneggiati nel corso dei lavori, salvo casi di vandalismo riconosciuti dalle parti

2.1.5 C.O. 1 Manutenzione del verde verticale anche arbustivo

2.1.5.1 Interventi di potatura - Aspetti generali

In relazione ai contesti e agli alberi elencati in allegato al presente capitolato, la Ditta deve provvedere alle operazioni di potatura, nel rispetto delle norme vigenti in materia, con l'ausilio di piattaforma idraulica ed eventualmente, solo in casi particolari specificamente segnalati dalla Direzione Lavori (D.L.), mediante arrampicata (tree climbing).

Tali operazioni verranno effettuate solo nel periodo stabilito dalla D.L., rispettando il portamento naturale della specie o le forme di allevamento consolidate.

Indipendentemente dalla finalità della potatura, che verrà indicata di volta in volta dalla D.L., si dovranno in ogni modo asportare i rami morti o deperienti e ridurre o eliminare i rami in prossimità di abitazioni o cavi elettrici e rami, infruttescenze e infiorescenza pericolanti e a rischio di cedimento.

Indipendentemente dalla tipologia di potatura richiesta, le operazioni d'intervento cesorio devono, per le specie dicotiledoni arboree

- utilizzare in tutti i casi possibili il taglio di ritorno salvo diverse indicazioni della D.L
- essere effettuati rispettando il collare di corteccia del ramo, seguendo le prescrizioni imposte dalla teoria C.O.D.I.T. (Compartimentalization Of Decay in Trees).

Segue un elenco delle tipologie di potature prevedibili:

a. Potatura di formazione e allevamento

Riservata ad alberi in fase di crescita attiva ed ha lo scopo di assecondarne i naturali processi di sviluppo prevenendo nel contempo futuri difetti morfologici e strutturali.

b. Potatura di riforma

Fa seguito ad un evento traumatico naturale o a interventi di potatura errati (ex capitozzatura). Ha lo scopo di ripristinare il naturale equilibrio morfo – fisiologico dell'albero compromesso, per migliorarne lo sviluppo futuro.

c. Spollonamento

Consiste nell'eliminazione di vegetazione generata da gemme dormienti o avventizie, poste in posizione indesiderata. In alcune specie (es Tiglio) è un intervento ordinario per contrastare la naturale tendenza al ricaccio. In altri casi è la conseguenza di scorretti ed eccessivi interventi di potatura.

d. Rimonda del secco

Finalizzata all'allontanamento di parti della chioma morte, deperienti o meccanicamente instabili. La sua esecuzione può essere accompagnata ad un intervento sulle parti vitali per ripristinare la simmetria e il naturale portamento dell'albero.

e. Abbassamento chioma

Potatura che viene attuata nella solo porzione sommitale della chioma, secondo la tecnica del "taglio di ritorno", con lo scopo di abbassare il baricentro dell'albero. Viene di norma attuata su alberi con difetti strutturali per ridurne il pericolo di instabilità.

f. Innalzamento chioma (spalcatura)

Intervento effettuato per liberare il tronco dalla vegetazione più bassa per consentire il libero svolgimento delle attività sotto la chioma.

g. Potatura di diradamento

Riservata ad alberi adulti, ha lo scopo di alleggerire la chioma per favorire la penetrazione della luce al suo interno, eliminare ramificazioni concorrenti e deperienti. La parte esterna della chioma non subisce particolari riduzioni

h. Potatura "tutta cima"

Potatura che interessa solo la parte più esterna della chioma su cui si interviene esclusivamente con "tagli di ritorno". Lo scopo di questa operazione è quello di contenere lo sviluppo naturale dell'albero favorendone inoltre una maggiore regolarità morfologica.

Le tipologie sopra indicate, possono essere variamente combinate, valutando di volta in volta l'intensità dell'intervento, in relazione alle reali necessità.

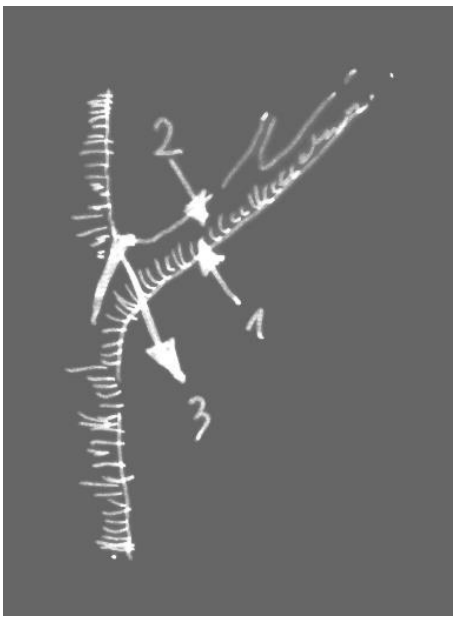
Sarà richiesto all'appaltatore di operare secondo le più moderne tecniche di lavoro, definite dall'European Tree Pruning Standard (ETPS) - Standard europeo di potatura.

I prodotti della potatura devono essere raccolti contestualmente alla fase di potatura e conferiti presso i centri indicati dall'UTC a fine giornata, non è consentito l'accumulo e la permanenza di residui di potatura nell'area di cantiere.

E' fatto assoluto divieto alla Ditta aggiudicataria di bruciare qualsiasi materiale di risulta sul posto di lavoro.

2.1.5.2 Interventi di potatura - Modalità di taglio

La modalità di taglio da impiegare è quella del taglio di ritorno. Il ramo di ritorno è quello immediatamente al di sopra o al di sotto del ramo che si elimina o accorcia e rispetto a cui ha dimensione inferiore (indicativamente 1/3 del ramo tagliato). Dopo il taglio il ramo rimasto assume la funzione di quello reciso e ne assorbe la linfa. In tal modo la formazione del callo e la chiusura della ferita subiscono un'accelerazione, il rischio che il ramo accorciato possa morire si riduce e si limita lo sviluppo di ricacci sul ramo.



Il taglio di un ramo deve essere eseguito con tre tagli consecutivi: il primo, lontano dall'inserzione, dal basso fino a circa 1/3 del diametro; il secondo, sulla stessa linea di taglio del primo, dall'alto fino alla congiunzione con il primo intervento: in tal modo si recide una parte del ramo senza provocare il distacco e lo strappo della corteccia. Infine si agisce con un terzo taglio a circa 90° rispetto all'asse di sviluppo del ramo mantenendo il tipico rigonfiamento presente all'inserzione (collare).

2.1.5.3 Interventi di potatura - Aspetti speciali

<u>Potatura latifoglie</u>

La Ditta deve provvedere, salvo casi particolari da sottoporre al preventivo parere della D.L., all'esecuzione di una "cura della chioma" a carico di rami con diametro massimo pari a 5-8 cm prevedendo:

- rimozione di rami morti, danneggiati o malati e di monconi morti;

- rimozione di rami che sfregano tra loro;

- rimozione / riduzione di rami staticamente instabili per eccessiva filatura e protesi, grave sinuosità, codominanza, rami con crescita anomala ad andamento verticale;

- rimozione di ricacci basali o al fusto;

- eventuale spalcatura se necessario

- eventuale eliminazione di vegetazione rampicante che influenza negativamente lo sviluppo della chioma o che determina un eccessivo appesantimento.

L'intervento non deve essere severo e non corrispondente ad un negativo innalzamento del baricentro dell'albero, ma finalizzato ad accompagnare l'albero nel suo naturale sviluppo e ad eliminare i rami maggiormente soggetti a rottura.

E' in ogni caso vietato:

- le potature a coda di leone (ovvero il mantenimento della chioma solo sulla porzione apicale del ramo, ripulendo la restante parte);

- la recisione della freccia (cima o leader) in fase giovanile.

2.1.6 Messa a dimora di alberi o arbusti

Relativamente all'impianto di nuovi esemplari la ditta aggiudicataria dovrà eseguire la lavorazione, con l'eventuale fornitura dei materiali occorrenti, secondo le prescrizioni sotto riportate.

a. Preparazione delle buche e dei fossi

Le buche ed i fossi per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora, avendo cura di non danneggiare durante le operazioni di scavo della buca le radici delle piante circostanti, manufatti e sottoservizi, pavimentazioni, smuovendo dove possibile la terra in profondità e lateralmente per uno spazio/spessore di almeno 50 cm oltre alla sezione maggiore della zolla.

Per le buche e i fossi che dovranno essere realizzati su un eventuale preesistente tappeto erboso, l'Impresa sarà tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per contenere al minimo i danni al prato circostante, recuperando lo strato superficiale di terreno per il riempimento delle buche stesse, in accordo con l'UTC.

Il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o non ritenuto idoneo, a insindacabile giudizio dell'UTC, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e smaltito a cura e spese dall'Impresa.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, l'Impresa dovrà assicurarsi che nella zona in cui le piante svilupperanno le radici non ci siano ristagni di umidità e provvedere che lo scolo delle acque superficiali avvenga in modo corretto.

b. Messa a dimora

Su indicazione dalla D.L., alcuni giorni prima della piantagione, l'Impresa dovrà procedere, 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 o degli arbusti dovrà avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né 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.

Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi, gli arbusti e i cespugli di rilevanti dimensioni dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature.

Dovrà essere prevista la fornitura e posa di tubo drenante diam. 90 mm in adiacenza all'intera circonferenza della zolla, con una fuoriuscita adiacente al fusto di almeno 35 cm oltre la quota del terreno; l'installazione di un collare a protezione del colletto da lesioni derivanti dall'utilizzo di decespugliatore oltre che cannicciato a protezione scottature.

L'Impresa procederà poi al riempimento definitivo delle buche con terra di coltivo, costipandola con cura in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla.

Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a seconda della necessità, con terra di coltivo semplice miscelata con Humus lombrico 20 Kg.

Fornitura e stesa di 50 Kg di letame/stallatico e sostanze ammendanti, 0,2 kg di concime a lenta cessione.

Nel caso la D.L. 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 alle 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 (70 litri di acqua), onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

c. *Alberi a foglia caduca*

Le piante a foglia caduca dovranno essere messe a dimora nel periodo adeguato all'attecchimento delle varie specie, generalmente durante il periodo di riposo vegetativo.

L'eventuale potatura di trapianto della chioma deve essere autorizzata dalla D.L. e dovrà seguire rigorosamente le disposizioni impartite, rispettando il portamento naturale e le caratteristiche specifiche delle singole specie.

2.1.7 Irrigazioni di soccorso

Sono previsti, quando si rende necessario, interventi di irrigazione di soccorso sulle piante di recente messa a dimora.

La bagnatura, da effettuarsi in particolare nel periodo di siccità estiva e in minor misura in primavera ed autunno, consiste nell'apporto di acqua pari a 70-80 l/cad. per singola pianta.

L'acqua deve essere versata all'interno del tubo dreno, o qualora l'impianto ne fosse sprovvisto, al piede delle piante, eventualmente ripristinando il tornello.

Particolare attenzione verrà posta al fine di evitare lo scalzamento del terreno con un getto troppo potente.

È incluso ogni onere necessario per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua.

Il numero di irrigazioni previste durante tutto il ciclo vegetativo sarà legato all'andamento delle precipitazioni e sufficiente a garantire il buon attecchimento della vegetazione. In ogni caso durante il periodo di manutenzione dovranno essere **effettuate almeno 20 interventi di irrigazione per stagione vegetativa,** programmati in accordo con l'Ufficio Verde pubblico. L'avvenuto intervento di irrigazione dovrà essere certificato dall'Ufficio Verde pubblico.

2.1.8 Scavi e reinterri

Gli scavi devono essere eseguiti manualmente o con mezzo meccanico munito di cucchiaio. Il materiale di scavo verrà temporaneamente accumulato a fianco dello scavo stesso in attesa della destinazione.

Per il reinterro si potrà impiegare eccezionalmente il materiale di scavo se di qualità e scevro da sassi, pietre, o altro materiale inerte: nel caso non venisse giudicato idoneo dalla D.L., dovrà essere allontanato a cura e spese dall'Impresa.

2.1.9 Abbattimenti

L'intervento dovrà essere effettuato tenendo conto dei vincoli esistenti in zona, utilizzando tutte le attrezzature necessarie, atte ad evitare pericoli per l'incolumità pubblica e danni ai manufatti (depezzature, uso di funi, carrucole, gru, etc.).

In ogni caso l'impresa sarà responsabile di ogni danneggiamento che, in qualsiasi forma e per qualsiasi motivo, dovesse verificarsi; rimanendo l'Amministrazione sollevata da ogni responsabilità in merito.

Il materiale di risulta (depezzato o cippato a discrezione dell'Impresa - cippato ove previsto dal D.D Regionale n. 605 del 15 luglio 2021) dovrà essere allontanato dall'Impresa e conferito ai centri di compostaggio o destinato al riutilizzo come biomasse.

2.1.10 Eliminazione della ceppaia

L'operazione di abbattimento deve essere seguita dall'eliminazione della ceppaia. Quest'ultima deve essere effettuata mediante carotature o con attrezzature e modalità tali da evitare danni ai manufatti, alle piante circostanti e ai servizi esistenti. In caso di presenza di patogeni dell'apparato radicale, l'asportazione della ceppaia e delle principali radici di ancoraggio, dovrà essere effettuata con un escavatore. Contestualmente si provvederà all'asportazione del terreno in misura proporzionale al materiale vegetale asportato, sostituendolo con terreno di coltivo, come segue. Il riempimento delle fosse deve essere ottenuto con terreno privo di inerti, sminuzzato, livellato e compattato. L'Impresa dovrà provvedere alla pulizia dell'area, allo sgombro al carico e al trasporto del materiale di risulta, nonché al ripristino di cordoli, pavimentazioni, manti stradali, etc..

2.2 B) QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

2.2.1 Condizioni generali d'accettazione - Prove di controllo

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

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla D.L.

L'accettazione dei materiali non è in ogni modo definitiva se non dopo che siano stati posti in opera e l'opera sia stata collaudata.

Qualora la DL rifiuti qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

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

L'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, anche se non incluse nelle presenti Norme purché facenti riferimento ad una normativa in uso, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni ai Laboratori in seguito specificati o indicati dalla D.L., nonché per le corrispondenti prove ed esami.

I campioni saranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dall'UTC, previa apposizione di sigilli e firme del responsabile del Procedimento e dell'Impresa e nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

Le diverse prove ed esami sui campioni saranno effettuate presso i laboratori ufficiali specificati nell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086; La DL potrà a suo giudizio, autorizzare l'esecuzione delle prove presso altri laboratori di sua fiducia.

2.2.2 Materiali

Tutto il materiale agrario (es. terra di coltivo, ammendanti, terricci, fertilizzanti, ecc.) e il materiale vegetale fornito (alberi), dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità e pregi uguali o superiori a quanto prescritto dal presente Capitolato, dall'Elenco Prezzi di riferimento e dalla normativa vigente. S'intende che la provenienza sarà liberamente scelta dall'Impresa purché, a giudizio insindacabile della D.L., i materiali siano riconosciuti accettabili. L'Impresa è obbligata a notificare, in tempo utile alla D.L. la provenienza dei materiali per il regolare prelevamento 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 D.L.

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: l'UTC si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si 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 di seguito specificati e dalle norme vigenti. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla D.L., resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

2.2.3 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 manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

2.2.4 Terra di coltivo riportata

L'Impresa prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accertarne la qualità per sottoporla all'approvazione della D.L. L'Impresa dovrà disporre a proprie spese l'esecuzione delle analisi di laboratorio, per ogni tipo di suolo, qualora la D.L. lo ritenga opportuno. Le analisi dovranno essere eseguite, salvo quanto diversamente disposto dal presente Capitolato, secondo i metodi ed i parametri normalizzati di analisi del suolo, pubblicati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo S.I.S.S.

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, e chimicamente neutra (pH 6,5-7). La quantità di scheletro non dovrà eccedere il 5% del volume totale e la percentuale di sostanza organica non dovrà essere inferiore al 2%.

La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante.

2.2.5 Substrati di coltivazione

Con substrati di coltivazione si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora. Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto. In mancanza delle suddette indicazioni sulle confezioni, o nel caso di substrati non confezionati, l'Impresa dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzati a proprie spese, secondo i metodi normalizzati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo S.I.S.S., qualora la D.L. lo ritenga opportuno.

I substrati, una volta pronti per l'impiego, dovranno essere omogenei e i componenti distribuiti in proporzioni costanti all'interno della loro massa.

I substrati non confezionati o privi delle indicazioni sopra citate sulla confezione, potranno contenere anche altri componenti, in proporzioni note, tutti chiaramente specificati, da sottoporre all'approvazione della D.L.

2.2.6 Concimi minerali ed organici

I concimi minerali, organici, misti e complessi da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami, per i quali saranno valutate, di volta in volta, qualità e provenienza.

2.2.7 Ammendanti e correttivi

Con ammendanti si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno. Con correttivi si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno. In accordo con la D.L. si potranno impiegare prodotti con funzioni miste purché ne siano dichiarati la provenienza, la composizione e il campo di azione e siano forniti preferibilmente negli involucri originali secondo la normativa vigente.

2.2.8 Fitofarmaci

I fitofarmaci eventualmente da usare (es. anticrittogamici, insetticidi, ecc.) dovranno essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione della composizione e della classe

di tossicità, secondo la normativa vigente. La D.L. indicherà il prodotto da utilizzare in considerazione all'ambiente in cui si effettua il trattamento.

La scheda di Sicurezza rappresenta il documento chiaro e completo per avere tutte le informazioni eco-tossicologiche, pertanto dovrà essere sempre tenuta in cantiere a disposizione delle autorità competenti e dovrà essere trasmessa alla D.L. prima di effettuare ogni intervento.

2.2.9 Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Impresa dovrà realizzare sostegni tutori costituiti tre pali, diametro minimo 8 cm, infissi per almeno 50cm e di altezza 200cm fuori terra, collegati tra loro in sommità con traversi inchiodati (tavole o smezzole). Dovrà essere successivamente realizzata legatura al tronco in tre punti con fasce elastiche come di seguito specificato.

I tutori dovranno essere di legno durabile (castagno). Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori. Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc.) i pali di sostegno, su autorizzazione della D.L. potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo, oppure con specifici ancoraggi sotterranei della zolla. 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 gomme, nastri di plastica, ecc.) oppure, in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro o altro materiale inestensibile). Per evitare danni alla corteccia, potrà essere necessario interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto antifrizione di adatto materiale.

2.2.10 Acqua

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

2.2.11 Materiale vegetale

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi) occorrente per l'esecuzione del lavoro.

Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi del D.Lgs. n. 214 del

19.08.2005 e del D.Lgs. n.386 del 10.11.2003 e successive modificazioni e integrazioni. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza all'D.L.

La fornitura dovrà inoltre riaspettare quanto previsto dal Decreto Ministeriale 13/12/2013 (Gazzetta ufficiale 17/01/2014 n. 13) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, per (..) acquisto di piante ornamentali e impianti di irrigazione (e relativo allegato 1) (…).

Le piante dovranno essere esenti da attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, ad un solo astone centrale, specificatamente allevati per alberature stradali, con chioma uniforme, privi di biforcazioni, grossi tagli di correzione dell'impalcatura, danni corticali, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo ed il portamento tipico della specie. La zolla dovrà essere di aspetto uniforme e conforme alla dimensione della pianta. Le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche contenute nell'articolo seguente.

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 (densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono indicate nell'Elenco Prezzi di riferimento.

L'Impresa dovrà far pervenire alla D.L., 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 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.

2.2.12 Alberi

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dalla D.L. e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora. Gli alberi dovranno essere stati specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.).

In particolare 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, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere. La chioma, salvo quando 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 zolla o in contenitore, a seconda delle esigenze tecniche e su indicazione della D.L.

Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) 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 con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia.

Le piante in contenitore dovranno essere adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso. Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenetrate in questo. L'apparato radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane.

Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato ecc.), rinforzato, se le piante superano i 5 metri di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti.

Le piante devono aver subito i necessari trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto:

specie a foglia caduca:

- fino alla circonferenza di cm 16/18: almeno 2 trapianti

- fino alla circonferenza di cm 20/25: almeno 3 trapianti

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste della D.L. e dell'Elenco Prezzi di riferimento secondo quanto segue:

a. altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;

b. altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;

c. circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto (non saranno ammesse sottomisure salvo accettazione della D.L.);

d. diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi.

Per gli alberi innestati dovranno essere specificati il tipo di portainnesto e l'altezza del punto di innesto, che non dovrà presentare sintomi di disaffinità.

2.3 C) MANUTENZIONE E GARANZIE "POST OPERAM" PER 2 STAGIONI VEGETATIVE

L'Impresa si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante e arbusti. L'attecchimento si intende avvenuto quando, alla ripresa vegetativa della prima e della seconda stagione successiva a quella della messa a dimora, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo.

L'avvenuto attecchimento deve essere verificato in contraddittorio fra Direzione Lavori e Impresa per ognuna delle due stagioni vegetative, indicativamente nel mese di luglio. Della verifica verrà redatto un verbale firmato in contradditorio. In caso di mancato attecchimento l'esemplare dovrà essere sostituito nella stagione autunnale successiva.

La manutenzione ordinaria, come riportata in seguito, sarà comprensiva della bagnatura degli esemplari, della manutenzione del buono stato dei tutoraggi, degli interventi di ripristino dei materiali (cannicciato, collare, tutori), diserbo meccanico delle conche, concimazioni ed eventuali trattamenti fitoiatrici e l'eventuale rimozione del cannicciato a fine periodo manutentivo. I lavori si protrarranno puntualmente nel primo e secondo anno dalla messa a dimora, tali attività saranno quindi a completo carico della ditta appaltatrice per due stagioni vegetative complete (ai fini della garanzia di attecchimento la stagione vegetativa è intesa come il periodo dal 15 aprile al 31 ottobre successivo).

Si intende primo anno di manutenzione quello che ha inizio immediatamente dopo (a seguire) la fase di impianto e della durata di 12 mesi (dal momento della piantumazione ultimata).

Si intende secondo anno di manutenzione quello che segue, sino al termine della stagione vegetativa.

L'Impresa è tenuta comunque alla sostituzione delle piante non attecchite.

La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta, e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato. Ogni nuova piantagione dovrà essere curata con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato il trauma del trapianto, siano ben attecchite e siano in buone condizioni vegetative.

Durante il periodo di concordata garanzia l'Impresa dovrà effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

2.3.1 irrigazioni;

L'Impresa è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora per il periodo di garanzia previsto, e pertanto sino alla dichiarazione di accettazione delle attività e dei servizi.

Le irrigazioni dovranno essere almeno pari a 15 bagnature per anno vegetativo e dovranno essere ripetute e tempestive e variare in quantità e frequenza in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale; il programma di irrigazione (a breve e a lungo termine) e i metodi da usare dovranno essere determinati dall'Impresa e successivamente approvati dalla D.L.

2.3.2 ripristino conche e rincalzo;

Le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto devono essere, se necessario, ripristinate. A seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche delle specie, l'Impresa provvederà alla chiusura delle conche e al rincalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche per l'innaffiamento.

2.3.3 concimazioni;

Le concimazioni devono essere effettuate nel numero e nelle quantità e con i prodotti stabiliti dalla D.L. e dovranno essere almeno una concimazione per anno di manutenzione.

2.3.4 eliminazione e sostituzione delle piante morte;

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

2.3.5 difesa dalla vegetazione infestante;

Durante l'operazione di manutenzione l'Impresa dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la D.L., le specie infestanti.

2.3.6 ripristino della verticalità delle piante;

L'Impresa è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante fino al termine del periodo di garanzia.

2.3.7 controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

E' competenza dell'Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Potrà essere richiesto all'Impresa di effettuare, durante lo stesso periodo, con le operazioni sopraindicate, la manutenzione anche di eventuali piante preesistenti. Gli interventi dovranno essere preventivamente concordati con la D.L. e saranno liquidati secondo quanto previsto dall'Elenco Prezzi di riferimento.

2.4 D) NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

2.4.1 Norme generali

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, numerici o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi Unitari di riferimento.

Per le lavorazioni a corpo, le corrispondenti misurazioni saranno utilizzate per verificare la rispondenza delle opere eseguite a quelle progettate e la loro liquidazione sarà effettuata a percentuale d'avanzamento d'opere compiute secondo lo schema prestabilito contrattualmente.

Nel caso, invece, che dalle misure di controllo risultassero in numero minore rispetto a quelle indicate in progetto o prescritte dalla D.L., sarà in facoltà insindacabile dell'UTC ammettere in contabilità le quantità effettivamente eseguite.

Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione Lavori e dell'Impresa.

Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Soltanto nel caso in cui l'UTC abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.

Le prestazioni in economia dovranno essere assolutamente eccezionali e potranno adottarsi solo per imprevisti o incremento dei lavori del tutto marginale. In ogni caso saranno contabilizzate soltanto se riconosciute oggetto di un preventivo ordine ed autorizzazione scritti dell'UTC. Tali prestazioni saranno liquidate in base alle misure fissate dall'ordine e dall'Elenco Prezzi di riferimento.

2.4.2 Opere in verde

Potature, abbattimenti, messe a dimora e tutte le lavorazioni indicate nelle presenti prescrizioni tecniche saranno comunque computate per gli effettivi numeri trattati; il prezzo di riferimento comprende tutti gli oneri attinenti alla preparazione del terreno, alla fornitura di tutti i materiali e attrezzature occorrenti.

I prezzi indicati sono sempre comprensivi del trasporto e smaltimento del materiale di risulta e rifiuti presso i centri di raccolta.