



**DIREZIONE Verde Pubblico, Servizio Abitativo Pubblico, Edilizia e Impianti**

Servizio Verde Pubblico

Appalto di Servizio per l'esecuzione tempestiva di interventi inerenti  
la gestione complessiva del verde pubblico comunale  
(per il biennio 2020-2021)

Capitolato Speciale d'Appalto

***Il progettista***

***Arch. Maria Paola Maiellaro***

***Il R.U.P.***

***p.a. Guglielmo Baggi***

Ottobre 2019

**INDICE****PARTE I - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

Articolo 1 - OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO DI SERVIZIO	03
Articolo 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	04
Articolo 3 - MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELLA GARA	05
Articolo 4 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	06
Articolo 5 - LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE DELLE AREE OGGETTO DI SERVIZI	06
Articolo 6 - VARIAZIONE DELLE SUPERFICI OGGETTO DI SERVIZI E DELL'IMPORTO COMPLESSIVO DEL CONTRATTO	07

**PARTE II - DISCIPLINA CONTRATTUALE**

Articolo 7 - DOCUMENTI D'APPALTO	08
Articolo 8 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE	08
Articolo 9 - SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA D'APPALTO	08
Articolo 10 - SPESE IMPOSTE ALL'APPALTATORE	09
Articolo 11 - SUPERVISIONE E PROGRAMMAZIONE DEL SERVIZIO	09

**PARTE III - CAUZIONI E GARANZIE**

Articolo 12 - GARANZIA PROVVISORIA E DEFINITIVA	11
Articolo 13 - COPERTURE ASSICURATIVE	11

**PARTE IV - TERMINI PER L'ESECUZIONE**

Articolo 14 - CONSEGNA – SOSPENSIONE – RIPRESA – PROROGA – ULTIMAZIONE	13
Articolo 15 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI	13
Articolo 16 - VIGILANZA CONTROLLI E PENALE PER RITARDI	16
Articolo 17 - CERTIFICAZIONE QUALITA' DEL SERVIZIO	19
Articolo 18 - PROGRAMMA E ORDINE DA TENERE NELL'ANDAMENTO DELLE PRESTAZIONI	19
Articolo 19 - ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO	20

**PARTE V - DISCIPLINA ECONOMICA**

Articolo 20 - PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO	21
Articolo 21 - ONERI ED OBBLIGHI VARI A CARICO DELL'APPALTATORE	22
Articolo 22 - CERTIFICATO DI REGOLARE ADEMPIMENTO	24
Articolo 23 - NORME PER MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI SERVIZI	25
Articolo 24 - NORME PER VALUTAZIONE E MISURAZIONI DEI SERVIZI - NUOVI PREZZI	26
Articolo 25 - CESSIONE DEL CONTRATTO, CESSIONE DEI CREDITI E RESPONSABILITA'	27

**PARTE VI - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

Articolo 26 - MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO	28
Articolo 27 - PERSONALE	28
Articolo 28 - NORME PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO	31

**PARTE VII - DISPOSIZIONI DEL SUBAPPALTO E DELLA MANODOPERA**

Articolo 29 - DIVIETO DI PRESTAZIONI DI MANO D'OPERA IN ECONOMIA	32
Articolo 30 - CODICE CPV E SERVIZI SUBAPPALTABILI O SCORPORABILI	32

**PARTE VIII - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

Articolo 31 - PIANO DELLE MISURE PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE	35
--	----

**PARTE IX - CONTROVERSIE, RISOLUZIONE, CAUSE DI DECADENZA, RECESSO**

Articolo 32 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	37
Articolo 33 - RECESSO DEL CONTRATTO	38
Articolo 34 - RISERVE CONTROVERSIE	38

**PARTE X - PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI**

Articolo 35 - SPECIFICHE TECNICHE PER PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	39
Articolo 36 - QUALITA', CARATTERISTICHE, NORME DI UTILIZZO DEI MATERIALI	40
Articolo 37 - DESCRIZIONE DEI SERVIZI	57

**PARTE XI - PREZZI**

Articolo 38 - PRESTAZIONI A MISURA	67
Articolo 39 - PRESTAZIONI IN ECONOMIA	67
Articolo 40 - PREZZI A BASE D'APPALTO	67
Articolo 41 - ELENCO PREZZI INTERVENTI ORDINARI	67
Articolo 42 - QUANTITA' IN STIMA	68

## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**Appalto di Servizio per l'esecuzione tempestiva di interventi inerenti la gestione complessiva del verde pubblico comunale (per il biennio 2020-2021)**

### **PARTE I: NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

#### **Art. 1 OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO DI SERVIZIO**

L'appalto, di durata biennale 2020-2021, ha per oggetto il servizio per l'esecuzione tempestiva di interventi di manutenzione e riparazione del verde pubblico e relativo arredo, delle pavimentazioni, delle recinzioni e in generale di tutti i manufatti presenti in parchi, giardini, aree verdi e spartitraffico, escluse le attrezzature ludiche. Dovrà inoltre essere effettuato e reso disponibile in qualsiasi momento, 24 ore su 24, il servizio di esecuzione tempestiva al fine di rimuovere situazioni di urgenza che precludono il normale utilizzo degli spazi verdi pubblici.

I servizi possono riassumersi come segue, salvo tutte quelle più precise indicazioni che verranno fornite dal Responsabile del Procedimento o dal Supervisore del Servizio all'atto esecutivo:

- manutenzione e riparazione in parchi e aree verdi indicate in planimetria, e contestuale controllo generale dell'area oggetto dell'intervento per individuare ulteriori difformità;
- controllo, rimozione, ripristino, risanamento e consolidamento di elementi edilizi, pavimentazioni e strutture,
- controllo, rimozione, verniciatura, manutenzione, riparazione, modifica o fornitura di nuovi arredi, più propriamente, panchine, cestini portarifiuti, fontanelle, barriere in legno, portabiciclette etc.;
- riparazione, sostituzione e realizzazione di opere di carpenteria metallica ed in legno (barriere, staccionate, cancelli etc.);
- opere provvisoriale su aree verdi e giardini pubblici a salvaguardia pubblica incolumità;
- manutenzione ordinaria del verde urbano, incluso siepi, aiuole sotto i filari e i viali alberati, con taglio rami, spollonature, contenimento e riconfigurazione delle siepi, alzo palco delle alberature su strada, scerbatura manuale delle aiuole e pulizia;
- riparazione, sostituzione o rimozione, totale o parziale, di impianti di irrigazione;
- riattivazione e chiusura d'impianti d'irrigazione;
- segnaletica specialistica regolamentare/turistica riferita agli spazi pubblici aperti;
- svuotamento, spurgo, pulizia, riparazione di fontanelle;
- servizio di manutenzione e rinnovo /trasformazione di aiuole d'arredo;
- esecuzione tempestiva 24 h/24 h per:
  - ✓ valorizzazione e riqualificazione aiuole spartitraffico
  - ✓ servizi di taglio rami o alberi pericolosi o ostacolanti la viabilità anche per quanto attiene cartelli di prescrizione e segnaletica stradale
  - ✓ ripristino di piccoli danni da vandalismo (relativi a cartelli, segnaletica, steccati, recinzione, arredi, irrigatori etc.)
  - ✓ eliminazione e riassetto di lastre cementizie in percorsi pedonali smossi o elementi di pericolo nelle viabilità

Il servizio rientra nella categoria 27 "Altri servizi" del Regolamento CE del 28 novembre 2007, n°213, in particolare corrisponde ai CPV:

- 77313000-7 "servizi di manutenzione parchi";
- 29833000-7 "impianti di irrigazione"

Tali servizi dovranno essere eseguiti dall'Appaltatore sul territorio del Comune di Bergamo e su località esterne al confine cittadino, così come indicato nell'elenco e nella planimetria allegata TAV.01 Individuazione delle superfici oggetto di servizi a misura, senza che l'Appaltatore stesso possa avanzare riserve o pretese di qualsiasi genere.

Il presente appalto ha durata biennale 2020-2021 e si intenderà risolto alla scadenza del termine stabilito, senza necessità di preventiva disdetta. Allo scadere, l'amministrazione potrà rinnovare una sola volta il contratto, con la medesima ditta appaltatrice, agli stessi patti e condizioni derivanti dalla procedura di gara, per un periodo pari alla durata del contratto stesso.

L'opzione di rinnovo non vincola l'Amministrazione comunale e pertanto l'operatore economico affidatario non avrà nulla a pretendere in caso di mancato esercizio di tale opzione da parte dell'Amministrazione comunale.

I servizi dovranno essere avviati entro la data fissata nel provvedimento di assegnazione definitiva dei servizi. L'Impresa resterà vincolata con la presentazione dell'offerta per 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi mentre il Comune resterà vincolato solo dopo la sottoscrizione del contratto d'appalto.

Al termine naturale dell'appalto, l'Impresa appaltatrice deve in ogni caso garantire, ove necessario, per un periodo massimo indicativo di 3 (tre) mesi, la continuità dei servizi fino al completamento delle procedure, ad evidenza pubblica, di nuovo affidamento del servizio, fatta salva l'opzione di rinnovo di cui ai punti precedenti. In questo caso, rimangono inalterate tutte le condizioni e prezzi stabiliti nel contratto e nei documenti di gara salvo la revisione degli stessi. L'Impresa, pertanto, non potrà pretendere nessun indennizzo per l'uso, la manutenzione o la sostituzione dei mezzi strumentali in dotazione.

## **Art. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei servizi compresi nell'appalto, ammonta presuntivamente ad euro **163.500,00** (centosessantatremilacinquecento/00) di cui euro **3.000,00.-** (tremila/00) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso

Il costo della manodopera, di media, si quantifica ai sensi dell'art.23 comma 16 del D.Lgs 50/2016, nel testo introdotto e modificato dal D.lgs 56/2017, nella misura percentuale del :

- 90% per i servizi di rimozioni di arredi, recinzioni, pavimentazioni e strutture
- 80% per i servizi di trasporto e movimentazione materiali
- 60 % per i servizi di manutenzioni di arredi, fontanelle, recinzioni
- 10 % per i servizi di nuova fornitura e posa di arredi, fontanelle, recinzioni
- 30 % per i servizi di ripristino della pavimentazione
- 70 % per i servizi di manutenzione impianti irrigui

Detto importo risulta indicativamente così distinto:

A) -- per lavori a corpo	totale	euro.....	
B) -- per lavori a misura	totale	euro	160.500,00
C) -- per lavori in economia	totale	euro.....	
D) -- oneri per la sicurezza	totale	euro	<u>3.000,00</u>
	<b>Tornano</b>	<b>euro</b>	<b>163.500,00</b>

Le cifre del precedente quadro, indicano gli importi presuntivi dei Servizi compresi nell'appalto e potranno variare in relazione all'offerta resa in sede di gara.

Le nuove cifre conseguenti all'appalto potranno altresì essere variate in più o in meno entro il limite qualitativo e quantitativo del 5% di ciascuna categoria, con disposizioni del Responsabile del Procedimento o dal Supervisore del Servizio e senza aumento dell'importo del contratto stipulato. Tali variazioni non sono considerate e non costituiscono varianti in corso d'opera dei servizi appaltati.

Si applica in ogni caso quanto previsto dagli articoli 106 e 149 del D.lgs. 50/2016.

L'appalto potrà essere espressamente rinnovato alle medesime condizioni risultanti dalla procedura di gara per un periodo pari alla durata del contratto stesso, su richiesta dell'Amministrazione comunale e salvo disdetta da parte dell'operatore economico aggiudicatario, da darsi con lettera raccomandata con ricevuta di ritorno entro 60 (sessanta) giorni dalla richiesta dell'Amm.ne comunale.

Ai sensi dell'art. 106, comma 12, del codice dei contratti pubblici, la stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre l'esecuzione alle stesse condizioni pattuite nel presente capitolato all'aggiudicatario, senza che quest'ultimo possa far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Pertanto l'importo presunto dell'appalto, compreso l'eventuale rinnovo e l'esecuzione del quinto d'obbligo (biennio più rinnovo pari a euro 65.400,00 (sessantacinquemilaquattrocento/00)) risulta essere di € 392.400,00 (trecentonovantaduemilaquattrocento/00) IVA esclusa.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di prorogare la durata del servizio per un periodo di 90 giorni, e comunque fino all'espletamento delle operazioni di eventuale nuova gara, oltre i termini contrattuali previsti, ferme restando le condizioni stabilite in sede di aggiudicazione.

**Si applica il disposto del comma 13 dell'art. 1 del D.L. n. 95/6.7.2012 convertito nella legge n. 135/ 7.8.2012**

L'Appaltatore ha l'obbligo di esaminare e riscontrare le voci riportate nella descrizione del servizio comprese nell'appalto. A seguito dell'esame degli elaborati progettuali, la conseguente dichiarazione di presa visione della documentazione di gara, da allegare all'offerta, comporta l'incondizionata accettazione delle previsioni progettuali (qualità e quantità) dei servizi da eseguire.

I concorrenti interessati alla partecipazione alla gara devono eseguire un sopralluogo presso il territorio comunale per procedere alla ricognizione dei luoghi in cui verrà svolto il servizio, per acquisire ogni informazione utile alla formulazione dell'offerta, all'erogazione ottimale della prestazione ed al rispetto delle norme di sicurezza ed ambientali. **In sede di offerta deve essere dichiarato di aver eseguito un sopralluogo sulle aree oggetto del presente appalto.** Non saranno pertanto presi in alcuna considerazione reclami per eventuali equivoci sia sulla natura dei servizi da eseguire, sia sui luoghi di esecuzione.

I prezzi offerti comprendono tutte le prestazioni, materiali e noli necessari per svolgere i servizi, nel rispetto delle vigenti normative di esecuzione, di qualità, di sicurezza.

**Art. 3 MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELLA GARA**

La gara sarà espletata mediante procedura aperta e secondo le modalità previste dall'art. 95, comma 2 e 3, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., vale a dire con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, valutabile sulla base dei parametri e dei relativi punteggi di seguito indicati:

**1. Offerta tecnica**

**Max punti 70 (settanta) su 100, così suddivisi:**

**Organizzazione del servizio e sue migliorie**

**Max punti 45**

**Sostituzione di arredi obsoleti sul territorio comunale**

**Max punti 25**

**2. Riduzione percentuale importo a base di gara Max punti 30 (trenta) su 100**

Risulterà prima in graduatoria l'offerta che avrà ottenuto il punteggio più elevato dato dalla sommatoria dei singoli punteggi ottenuti per l'offerta tecnica e l'offerta economica.

I punteggi dei singoli parametri dell'offerta tecnica saranno assegnati calcolando la media aritmetica dei singoli punteggi assegnati dai Commissari ai sensi dell'articolo 77 del D.lgs. 50/2016.

Con riferimento ai singoli parametri di valutazione dell'offerta tecnica, si procederà con la riparametrazione di primo livello, secondo quanto previsto e ammesso dalle linee guida ANAC in materia. Pertanto, ultimata la fase di assegnazione dei punteggi sui parametri dell'offerta tecnica sopra indicati, il punteggio più elevato sarà automaticamente riportato e trasformato nel punteggio massimo previsto, proporzionando a tale punteggio massimo gli altri punteggi assegnati.

Fatto salvo quanto sarà dettagliato nella determinazione a contrarre e nel susseguente bando di gara, l'offerta tecnica dovrà prevedere:

**Organizzazione del servizio e sue migliorie Max punti 45 –**

Relazione attestante le concrete modalità di organizzazione del servizio, nel rispetto delle condizioni minime previste dagli elaborati di progetto, le migliorie proposte dall'operatore economico, le modalità di restituzione delle attività di visita e controllo, indicazione delle professionalità, dei titoli di esperienza e abilitativi del personale che svolgerà i controlli. (punti 15).

Restituzione di Report periodici con la rilevazione dello stato dei luoghi e gli interventi necessari

- Indicare n. di monitoraggi programmati e report offerti, contenenti la schedatura di ogni parco o area verde, l'indicazione dello stato dei luoghi al momento del controllo, gli interventi necessari (punti 30)

**Implementazioni dotazioni arredi e sostituzioni pavimentazioni** **Max punti 25** – Relazione attestante le forniture e migliorie aggiuntive proposte dall'operatore economico, quali a titolo esemplificativo:

Sostituzione di arredi obsoleti sul territorio comunale tramite:

Fornitura e posa gratuita di panchine, tavoli con sedute

Indicare n. panchine e n. tavoli con sedute offerte, marca e modello e allegare scheda tecnica fornita dal produttore (punti 15)

Sostituzione di pavimentazione in asfalto con pavimentazione drenante (modello uguale o simile alla pavimentazione Idrodren) (punti 10)

Indicare mq di pavimentazione offerta, tipologia e colori e allegare scheda tecnica fornita dal produttore

Per la valutazione del parametro quantitativo "Ribasso percentuale sul prezzo posto a base di gara" (max punti 30/100) la Commissione applicherà la seguente formula:  $C(i) = (Ri/Rmax) \times P$  ove:

$C(i)$  = punteggio da assegnare

$Rmax$  = massimo ribasso formulato dai concorrenti

$Ri$  = ribasso offerto dal concorrente ed oggetto di valutazione

$P$  = Punteggio massimo (30) attribuito al parametro di valutazione considerato

All'offerta più vantaggiosa in termini economici, cioè all'offerta che avrà offerto il ribasso più alto per l'esecuzione dell'intervento ( $Rmax$ ), saranno pertanto assegnati 30 punti. Non sono ammesse offerte in aumento sull'importo posto a base di gara. Non si procederà all'apertura dell'offerta economica delle società i cui progetti tecnico-qualitativi non raggiungano un punteggio minimo di almeno 48 (quarantotto) punti.

Gli operatori economici offerenti saranno vincolati alla propria offerta per 180 giorni.

Si procederà all'espletamento della gara anche qualora venga presentata una sola offerta.

Per le fasi della procedura di affidamento si applicano le norme dell'art. 32 del D.lgs 50/2016.

In caso di gara deserta o di deposito di offerte inaccettabili sotto il profilo degli offerenti e delle offerte, l'Amministrazione potrà procedere all'aggiudicazione mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 63, comma 2) lettera a), del D.lgs 50/2016 e s.m.i..

#### **Art. 4 MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

La sottoscrizione del contratto, stipulato "a misura" e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle leggi, dei regolamenti e di tutta la normativa vigente in materia di appalti di servizi.

L'Appaltatore con la firma del contratto accetta espressamente e per iscritto, a norma degli articoli 1341, comma 2°, e 1342 c.c., tutte le clausole previste nel presente Capitolato, nonché le clausole contenute in disposizioni di legge e regolamenti nel presente atto richiamate. L'interpretazione delle clausole contrattuali e delle disposizioni del presente Capitolato deve essere fatta, tenendo conto delle finalità perseguite con il contratto; in ogni caso trovano applicazione gli articoli dal 1362 al 1369 c.c..

Per tutto quanto non previsto nel presente Capitolato si applicano le norme contenute nel D.lgs. 50/2016 e s.m.i., e nel REG. 207/2010, per gli articoli ancora vigenti.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti da leggi, decreti, circolari e regolamenti, nonché delle norme sulla circolazione stradale, quelle di sicurezza ed igiene del lavoro, anche da parte dei subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi.

#### **Art. 5 LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE DELLE AREE OGGETTO DI SERVIZI**

La localizzazione e le dimensioni delle superfici oggetto di servizi risultano dai disegni allegati al progetto:

- TAV 01 Inquadramento cartografico con individuazione superfici oggetto di servizi
- TAV 02 Individuazione superfici dotate di impianto di irrigazione
- Elenco delle aree (giardini, parchi, aiuole, filari ecc.) oggetto dell'appalto

Possono tuttavia durante l'appalto essere inserite ulteriori aree oggetto di acquisizioni da parte della pubblica Amministrazione, non contenute negli allegati grafici facenti parte della seguente procedura.

**Art. 6 VARIAZIONE DELLE SUPERFICI OGGETTO DI SERVIZI E DELL'IMPORTO COMPLESSIVO DEL CONTRATTO**

Nessuna variazione o addizione ai servizi appaltati può essere introdotta dall'Appaltatore se non disposta dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del servizio e preventivamente approvata dalla Stazione appaltante. La violazione di quanto sopra disposto, salva diversa valutazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta penalità e non dà diritto ad alcun compenso aggiuntivo.

Gli estremi di tali autorizzazioni dovranno essere citati negli ordini di servizio relativi alla esecuzione delle opere di cui trattasi.

Sono ammesse variazioni e modifica del contratto, solo nel rispetto dei casi e nei limiti indicati:

- dall'art. 106 del D.lgs. 50/2016;

La Stazione appaltante può ordinare, durante l'esecuzione dell'appalto e per i soli casi sopra citati, una motivata variazione dei servizi fino alla concorrenza **di un quinto dell'importo d'appalto** e l'Appaltatore è tenuto ad eseguirli agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni. In tal caso si procederà comunque alla predisposizione di un apposito atto di sottomissione nel quale, nel rispetto del suddetto limite di spesa, verranno opportunamente evidenziati gli oneri per la sicurezza da non assoggettare a ribasso.

La Stazione appaltante può comunque sempre ordinare una diminuzione dei servizi appaltati nel limite di un quinto dell'importo di contratto, senza che l'affidatario abbia nulla a pretendere per effetto di tale diminuzione. Tale diminuzione dovrà essere tempestivamente comunicata all'Appaltatore prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

L'Appaltatore non potrà richiedere, e quindi non avrà diritto, ad alcun compenso, indennizzo e pagamento, di qualsiasi natura e specie, dei lavori che fossero stati eseguiti non conformemente alle prescrizioni.

## **PARTE II: DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **Art. 7 DOCUMENTI D'APPALTO E DISPOSIZIONI PARTICOLARI**

Il contratto sarà stipulato mediante forma pubblico-amministrativa a cura dell'ufficiale Rogante dell'Amministrazione. Il contratto è immediatamente efficace, fatte salve eventuali clausole risolutive espresse, ivi comprese.

Fanno parte integrante del contratto di appalto:

- relazione tecnico-illustrativa del servizio e quadro economico riepilogativo
- il presente Capitolato Speciale d'Appalto
- L'elenco prezzi con il quale saranno liquidate i servizi regolarmente eseguiti, in seguito chiamato "elenco prezzi"
- Computo Metrico Estimativo
- TAV 01 Inquadramento cartografico con individuazione superfici oggetto di servizi
- TAV 02 Individuazione superfici dotate di impianto di irrigazione
- Elenco delle aree (giardini, parchi, aiuole, filari ecc.) oggetto dell'appalto \*

\* Tale elenco potrà essere aggiornato secondo necessità, con specifiche e successive comunicazioni del Responsabile del Procedimento o del Supervisore del Servizio che notificherà le variazioni, in più o in meno. Si precisa che qualora ci fosse contrasto tra l'elenco delle località inserite in capitolato e le planimetrie, l'elenco prevale sulle planimetrie. E' vietata la riproduzione per altri lavori estranei al presente appalto di documenti, disegni, ecc. consegnati all'Appaltatore sia in sede di gara che durante l'esecuzione del contratto.

### **Art. 8 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE**

Il fallimento dell'Appaltatore comporta, ai sensi dell'art. 81, comma 2, del R.D. 16 marzo 1942 n. 267, lo scioglimento ope legis del contratto di appalto o del vincolo giuridico sorto a seguito dell'aggiudicazione.

Qualora l'Appaltatore sia una ditta individuale, nel caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, è facoltà dell'Amministrazione proseguire il contratto con i suoi eredi o aventi causa ovvero recedere dal contratto.

Qualora l'Appaltatore sia un Raggruppamento di Imprese, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'Amministrazione ha la facoltà di proseguire il contratto con altra impresa del gruppo o altra, in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, entrata nel gruppo in dipendenza di una delle cause predette, che sia designata mandataria, ovvero di recedere dal contratto. In caso di fallimento di un'impresa mandante o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'impresa mandataria, qualora non indichi altra impresa subentrante in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuta all'esecuzione del servizio/fornitura direttamente o a mezzo delle altre imprese mandanti.

### **Art. 9 SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA D'APPALTO**

I requisiti di qualificazione delle imprese sono determinati con riferimento a quanto previsto dal D.lgs. 50/2016 e s.m.i., dal REG. 207/2010 per le parti applicabili e dal bando di gara con relativo disciplinare.

Sono ammessi a partecipare alle procedure per l'appalto dei servizi i soggetti indicati dall'art 45 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. .

**Non sono ammessi (si veda art.2 del presente Capitolato), i soggetti che non avranno dichiarato, in sede di presentazione delle offerte, l'avvenuto sopralluogo e non avranno allegato alla documentazione di gara la dichiarazione di presa visione delle aree e dei servizi da svolgere.**

I soggetti ammessi a partecipare alle procedure di gara dovranno dichiarare di aver svolto servizi analoghi di manutenzione ed esecuzione tempestiva per P.A ed enti pubblici, per un valore di almeno euro 150.000,00 (centocinquantamila/00), IVA esclusa. All'atto di presentazione della documentazione, la società aggiudicataria dovrà presentare i "Certificati di Regolare Esecuzione" o i "Certificati finali di regolare adempimento del servizio".

**Art. 10 SPESE IMPOSTE ALL'APPALTATORE**

Sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa, tutte le spese, le imposte, le tasse ed i diritti di segreteria inerenti e conseguenti al perfezionamento, alla stipulazione e alla registrazione del contratto, nonché agli atti occorrenti per la gestione del servizio, quali in particolare:

- le spese di bollo inerenti gli atti occorrenti per la gestione del servizio;
- le spese per l'informazione dei servizi in programma e svolti, al fine di limitare il disagio ai cittadini ed agli utenti (attraverso l'applicativo in uso dalla Stazione Appaltante, con cartelli standard ed/od altro da concordare con il Responsabile del Procedimento e con il Supervisore del Servizio);
- le spese e le imposte per eventuale occupazione del suolo pubblico e relative richieste di ordinanza di modifica della viabilità;
- prove ed analisi di qualsiasi natura ed importo che si rendessero necessarie per ovviare e/o risolvere situazioni di pericolo o per l'accertamento dei livelli prestazionali di macchinari e/o attrezzature (livelli di emissione di inquinanti o di emissioni rumorose);
- le spese per la gestione (recupero o smaltimento) dei rifiuti di qualsiasi tipo presenti o prodotti nei luoghi di intervento, secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 5/2/97 n. 22 (Decreto Ronchi) e successive modificazioni e integrazioni comprese le autorizzazioni necessarie a norma di Legge;
- gli oneri relativi al conferimento e smaltimento dei rifiuti e dei materiali di risulta di qualsiasi natura.

Inoltre, come espressamente previsto dall'art. 216 comma 11 del d.lgs 50/2016 fino alla data che sarà indicata nel decreto di cui all'articolo 73, comma 4, gli avvisi e i bandi devono anche essere pubblicati nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana, serie speciale relativa ai contratti. Le spese per la pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale e sui quotidiani degli avvisi, dei bandi di gara e relativi esiti sono rimborsate alla stazione appaltante dall'aggiudicatario entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

**Art. 11 SUPERVISIONE E PROGRAMMAZIONE DEL SERVIZIO**

Al momento della stipula del contratto, l'Impresa dovrà dichiarare il proprio domicilio a tutti gli effetti del contratto stesso nel caso sia diverso da quello della sede legale; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto. L'impresa dovrà inoltre comunicare l'ubicazione della propria sede operativa ed i relativi recapiti. Ogni variazione del domicilio dovrà essere tempestivamente comunicata al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del Servizio..

**Il Responsabile del Procedimento unico per le fasi di progettazione ed esecuzione** di cui all'art.31 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. è di norma il Responsabile del Servizio Verde Pubblico. Ad esso sono assegnate le funzioni di cui all'art. 31 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., che verranno svolte con il supporto dei dipendenti del Comune. Il Dirigente del Servizio può nominare un Responsabile del procedimento Unico diverso e non corrispondente alla persona del Responsabile del Servizio. In quel caso, all'atto datoriale di nomina sarà contestualmente comunicato anche all'Appaltatore del servizio.

Ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., il Comune verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'Impresa attraverso il **Direttore dell'Esecuzione del Contratto o Supervisione del servizio**. Al Supervisore del Servizio sono assegnati i compiti specificati nell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i ed in particolare compie le seguenti attività:

- a) verifica, definisce ed approva la programmazione periodica di servizi che l'Appaltatore è tenuto a presentare all'Amministrazione;
- b) controlla la qualità e la quantità dei servizi svolti e la corretta corrispondenza fra questi e le specifiche prescrizioni di capitolato;
- c) propone la liquidazione delle contabilità su presentazione delle fatture trasmesse dall'Appaltatore.
- d) convalida i documenti contabili e i rapporti formali dell'Appaltatore nei confronti dell'utenza e riferisce in merito all'Amministrazione;
- e) detiene presso di sé archivio e copia della documentazione tecnica riferita all'appalto;
- f) autorizza la fornitura di nuovi servizi in base all'acquisizione di nuove aree da parte dell'Amministrazione Comunale.

La vigilanza ed il controllo sui servizi competerà al Responsabile del procedimento e al Supervisore del Servizio per tutto il periodo di affidamento in appalto, con la più ampia facoltà e coi modi ritenuti più idonei. Tali soggetti potranno, conseguentemente, **disporre in qualsiasi momento**, senza obbligo di preavviso e a loro discrezione e giudizio, l'ispezione degli automezzi, dei luoghi di svolgimento dei servizi, delle attrezzature e su quanto altro fa parte dell'organizzazione dei servizi, comprese le registrazioni delle presenze in servizio del personale ed altra documentazione presente negli uffici dell'Impresa attinente

l'appalto, al fine di accertare l'osservanza di tutte le norme stabilite nei documenti di gara nonché di tutte quelle altre norme conseguenti a leggi e regolamenti vigenti in materia. Per una funzionalità del controllo, l'Impresa è obbligata a fornire al Responsabile del procedimento e al Supervisore, tutta la collaborazione necessaria.

Il Responsabile del Procedimento e il Supervisore, per il controllo e la vigilanza sui servizi oggetto di appalto, potranno essere coadiuvati:

- dal personale della Direzione Verde Pubblico, Servizi Abitativi, Edilizia e Impianti
- dalla Polizia Locale e da altri uffici del Comune
- da altro personale appositamente incaricato, previa autorizzazione del Comune, anche non dipendente, il cui elenco verrà trasmesso all'Impresa e mantenuto aggiornato dal Supervisore e dal Responsabile del Procedimento.

L'Impresa è tenuta all'osservanza di tutte le disposizioni che il Responsabile del Procedimento e Supervisore potranno emanare, anche a seguito dei controlli effettuati, nei riguardi dei servizi oggetto dell'appalto. In via ordinaria tutti gli ordini e le disposizioni provenienti dal Comune verranno trasmessi all'Impresa in forma scritta. Tuttavia, in caso di urgenza, il Responsabile del Procedimento e Supervisore del contratto potranno dare disposizioni anche verbali per quanto riguarda le normali istruzioni di dettaglio, salvo formalizzazione con ordine scritto, entro il terzo giorno naturale e consecutivo successivo alla comunicazione verbale. Il Comune si riserva la più ampia facoltà di svolgere indagini e, ove occorra, di provvedere ad applicare sanzioni, in qualsiasi momento, anche successivamente all'esecuzione delle prestazioni, per le inadempienze contestate all'Impresa. L'Impresa dovrà comunque sempre fare riferimento al Supervisore per qualsiasi necessità connessa allo svolgimento del servizio appaltato. Il nominativo del Supervisore. sarà comunicata all'Appaltatore all'atto della stipulazione del contratto.

### **Programma del Servizio**

Il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio forniscono le direttive circa l'espletamento del programma da seguire per l'esecuzione del servizio, nel rispetto di eventuali vincoli imposti dal piano operativo di sicurezza; l'Appaltatore dovrà comunque sottoporre detto programma preventivamente al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio che potrà approvarlo o richiederne modifiche che diventeranno parte integrante del programma.

Il programma dovrà rapportarsi alle criticità determinate dall'affidamento ad un soggetto terzo da parte dell'Amministrazione Comunale di alcune ulteriori attività nell'ambito della gestione delle aree a verde e nello specifico pulizia, disinfezione aree cani, spurgo pozzetti, sostituzione riparazione cestini, apertura e chiusura cancelli, ecc..

Il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio hanno la facoltà di apportare modifiche al programma, in relazione a variate condizioni o per motivate richieste operative da parte dell'Appaltatore.

### **Gestione emergenze**

L'Appaltatore ha l'obbligo di gestire gli interventi in emergenza con le seguenti modalità:

- previsione situazioni di emergenza; (allerta meteo comunicata dal Supervisore del Servizio)
- rilevazione emergenze. Su richiesta del Supervisore del servizio, dovrà essere garantita la presenza operativa notturna (20.00/8.00) di almeno due squadre dislocate sui quadranti Settentrionale e Meridionale della città.

Le squadre operative, devono essere formate da almeno tre operatori, muniti di una piattaforma oleodinamica, camion cassonato munito di benna caricatrice e furgone di supporto con le attrezzature necessarie all'abbattimento e rimozione di alberi e/o rami pericolosi, nonché al ripristino di piccoli danni per vandalismo e all'eliminazione e al riassetto di lastre cementizie in percorsi pedonali smossi o elementi di pericolo per la viabilità. Le squadre di emergenza, saranno coordinate e gestite dal Direttore tecnico dell'impresa in accordo con il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio.

### **Recapito Fisso**

L'Appaltatore deve essere sempre in comunicazione diretta con il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio; a tale effetto, deve stabilire in Bergamo o Comuni limitrofi un luogo centrale di sicuro recapito tutti i giorni compresi i prefestivi e festivi per tutte le 24 ore, provvisto di telefono e darne immediata comunicazione al Responsabile del procedimento e al Supervisore del Servizio.

### **PARTE III: CAUZIONI E GARANZIE**

#### **Art. 12 GARANZIA PROVVISORIA E DEFINITIVA**

Per partecipare alla gara i concorrenti dovranno presentare a corredo dell'offerta una cauzione provvisoria pari al 2% dell'importo del servizio posto a base di gara. Tale cauzione garantisce la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario e sarà svincolata al momento della sottoscrizione del contratto da parte dell'impresa aggiudicataria mentre è restituita, ad avvenuta aggiudicazione, alle altre imprese. La cauzione definitiva, è da costituirsi ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs n. 50/2006 e s.m.i..

#### **Art. 13 COPERTURE ASSICURATIVE**

L'Appaltatore ha l'obbligo di stipulazione di una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione dei servizi appaltati da qualsiasi causa determinati, , salvo quelli derivanti da azioni di terzi o cause di forza maggiore. Tale polizza assicurativa deve prevedere anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei servizi sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. La somma assicurata corrisponde all'importo del contratto, con massimale per responsabilità civile verso terzi pari al 5% della somma assicurata con il minimo di 500.000,00 Euro per ogni eventuale sinistro occorso.

Tale polizza dovrà specificatamente prevedere che "tra le persone sono compresi i rappresentati della Stazione appaltante, della Direzione lavori, dei Collaudatori, quando presenti in cantiere". La copertura assicurativa dovrà comprendere tutti i danni causati al patrimonio del Comune di Bergamo, con inserimento di specifica clausola - in caso di danno - di rinuncia alla rivalsa dell'Assicurazione nei confronti del Comune di Bergamo e dei suoi dipendenti, ed avere una validità temporale non inferiore alla durata del servizio aggiudicato.

L'Appaltatore si impegna a segnalare mensilmente per iscritto al Comune di Bergamo (Servizio Verde Pubblico), gli estremi delle pratiche assicurative avviate al proprio Assicuratore, fornendo tutte le informazioni tecniche sugli eventi causa dei danni lamentati, accompagnate da precisazioni circa eventuali responsabilità dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà trasmettere al Comune di Bergamo (Direzione Verde Pubblico, Servizi Abitativi, Edilizia e Impianti) copia integrale - conforme all'originale ai sensi di Legge - della polizza di cui al presente articolo entro dieci giorni dal ricevimento della comunicazione d'aggiudicazione, unitamente alla quietanza di intervenuto pagamento del premio. Quest'ultima dovrà essere presentata con la periodicità prevista dalla polizza stessa, onde verificare il permanere della validità nel corso della durata del Servizio.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna del servizio e cessa alla data di emissione del certificato di regolare adempimento.

La polizza assicurativa prestata dall'Appaltatore copre anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e sub-fornitrici nel corso dell'esecuzione del Servizio.

In caso di riunione di concorrenti, l'Impresa mandataria o Capogruppo, presenterà su mandato irrevocabile delle mandanti, una polizza avente le medesime condizioni contrattuali di responsabilità anzidette.

Per detta polizza assicurativa, da trasmettere alla Stazione appaltante 10 giorni prima del verbale di consegna del servizio, valgono le condizioni ed i termini stabiliti dall'art. 103 comma 7 del D.lgs. 50/2016.

In caso di mancato tempestivo deposito di detta polizza nel termine suindicato, sarà fissato un nuovo termine perentorio non superiore di 10 giorni, trascorso il quale non si darà corso alla consegna del servizio e si procederà alla risoluzione del contratto per grave inadempienza.

In caso di riunione di concorrenti valgono le norme stabilite dall'art. 103 comma 10 del D.Lgs. 50/2016.

Tutte le predette garanzie e coperture assicurative dovranno essere costituite e stipulate con imprese di assicurazione iscritte nell'elenco dei soggetti ammessi ad accedere all'esercizio delle assicurazioni contro i rischi e i danni in regime di libera prestazione di tali servizi nel territorio nazionale, e dovranno essere trasmesse alla Stazione appaltate nei termini e con le modalità richiamati dal presente articolo.

### **Danni per cause di forza maggiore**

La denuncia dei danni per eventi meteo non prevedibili deve sempre essere fatta all'Amministrazione di Bergamo per iscritto entro 10 giorni dal verificarsi dell'evento pena la decadenza dal diritto alla non applicazione della penale relativa.

Non vengono considerati danni per causa di forza maggiore quelli provocati dalla negligenza dell'Appaltatore lungo l'esecuzione delle prestazioni lavorative previste dal Servizio oggetto di contratto. E' a carico dell'Appaltatore il totale risarcimento dei danni di qualsiasi tipo conseguenti a negligenza dell'Appaltatore stesso verso terzi.

Restano inoltre in capo all'Appaltatore tutti i maggiori costi correlati e/o conseguenti ad eventi naturali e/o atmosferici avversi anche di notevole entità, statisticamente prevedibili; in tal senso nessun compenso è dovuto all'Appaltatore per eventuali maggiori attività correlabili ad eventi avversi.

Non vengono comunque accreditati all'Appaltatore compensi per danni, di qualunque entità e ragione, agli attrezzi e mezzi d'opera, alle provviste nonché ai materiali.

## **PARTE IV: TERMINI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 14 CONSEGNA – SOSPENSIONE – RIPRESA – PROROGA – ULTIMAZIONE**

**All'atto della consegna del servizio l'Appaltatore dovrà presentare il programma quindicinale esecutivo dei servizi e il piano operativo di sicurezza (POS)**

Per motivi di pubblico interesse, forza maggiore, o per fatti sopravvenuti non imputabili all'Amministrazione, la stessa sospenderà l'esecuzione delle prestazioni per tutta la durata della causa ostativa. La sospensione e la ripresa dell'esecuzione verrà comunicata per iscritto dall'Amministrazione almeno 24 ore prima della data fissata per la sua decorrenza.

a) Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche o altre simili circostanze speciali impedissero in via temporanea il procedere del servizio, il Supervisore del Servizio, d'ufficio o su richiesta dell'Appaltatore, potrà ordinare la sospensione del servizio disponendone la ripresa, quando siano cessate le ragioni che determinarono la sospensione.

b) Fuori dei casi previsti dal precedente comma il Supervisore del Servizio potrà, per ragioni di pubblico interesse, necessità o per colpa dell'Appaltatore, ordinare la sospensione del servizio per un periodo di tempo che, in una sola volta o nel complesso se a più riprese, non sia superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione del servizio stesso e mai per più di sei mesi complessivi.

c) Nel caso la sospensione avesse durata più lunga, l'Appaltatore potrà richiedere la risoluzione del contratto senza oneri per l'Amministrazione, fatto salvo il pagamento delle prestazioni rese.

d) Se l'Amministrazione si oppone alla risoluzione del contratto, l'Appaltatore ha diritto al rimborso dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati ai precedenti punti a) - b) - c) del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo. Per la sospensione disposta per colpa dell'Appaltatore nei casi, modi e termini indicati al precedente punto b) del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore medesimo alcun compenso o indennizzo, fatti salvi i maggiori danni a favore dell'Amministrazione e l'applicazione delle relative penali. In ogni caso la durata della sospensione non sarà calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione del servizio.

Per il certificato d'ultimazione delle prestazioni si applicano le disposizioni stabilite dall'art. 107 comma 5 del D.lgs. 50/2016.

### **Art. 15 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI**

L'appalto ha durata biennale (2020-2021). La data di ultimazione del servizio dovrà risultare dal verbale di consegna del servizio. Alla data prevista di scadenza, il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio redigerà apposito "verbale di ultimazione del servizio" contenente eventuali annotazioni. Tale atto sarà sottoscritto dalle parti dopo le opportune verifiche.

Tutte le aree verdi oggetto dell'appalto, al termine dello stesso, dovranno essere restituite all'Amministrazione in perfetto stato di manutenzione; in caso di mancanze queste saranno oggetto di stima da parte dell'Amministrazione in contraddittorio con l'Appaltatore. Gli importi risultanti da dette stime potranno essere detratti dal corrispettivo residuo ancora dovuto all'Appaltatore.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di rinnovare il contratto, una sola volta, per un periodo pari a quello interessante il presente contratto, senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezioni e/o pretendere indennità, mediante comunicazione scritta da inviarsi all'Appaltatore con un preavviso di almeno 45 gg.

La data di ultimazione del servizio non subirà alcuna variazione per effetto di eventuali sospensioni del servizio per gravi inosservanze ed infrazioni al Piano Operativo di Sicurezza da parte dell'Appaltatore.

L'ultimazione del servizio dovrà essere comunicata per iscritto dall'Appaltatore al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio e sarà accertata e formalizzata per le necessarie contestazioni in contraddittorio, mediante redazione di apposito verbale, in doppio esemplare, sottoscritto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del servizio e dall'Appaltatore.

L'appalto prevede lo svolgimento di servizi a misura già computati e stabiliti dal Supervisore del Servizio, il servizio di manutenzione e riparazione e il servizio di esecuzione tempestiva.

Le cadenze e le modalità di svolgimento dei servizi sono di seguito esplicitate.

## **SERVIZI A MISURA DA SVOLGERE NEL BIENNIO**

Ad oggi non tutti gli arredi, le recinzioni, le pavimentazioni, le aiuole d'arredo, la cartellonistica, etc, si trovano in perfetto stato di conservazione e in molti casi le condizioni di funzionalità sono venute meno.

Al fine di restituire all'Appaltatore un quadro pressoché completo della tipologia di interventi di cui necessitano le attrezzature, sono elencate di seguito le modalità di svolgimento delle varie lavorazioni, divise per tipologie di intervento.

- a) MANUTENZIONE E RIPARAZIONE
- b) ESECUZIONE TEMPESTIVA

Le lavorazioni a misura computate, dovranno essere svolte a partire dal primo giorno di entrata in servizio dell'Appaltatore, secondo le modalità fornite dal supervisore del Servizio

**Contemporaneamente allo svolgimento dei servizi a misura e per tutta la durata dell'appalto, dovranno essere effettuati monitoraggi, da parte dell'Appaltatore, su tutte le aree interessate dal presente appalto. E'opportuno pertanto che l'appaltatore rediga un piano di indagine che includa sopralluoghi periodici, che consentano di tenere sempre aggiornato lo stato delle lavorazioni che si rendono necessarie.**

**Questi controlli, che possono essere eseguiti contestualmente agli interventi effettuati di volta in volta, evidenzieranno una serie di lavorazioni, sia di manutenzione preventiva, sia di manutenzione correttiva, ed individueranno quelle lavorazioni e quei servizi resisi necessari, a causa di eventi non prevedibili, vandalici e meteorologici intercorsi nei mesi successivi al rilievo da parte dei tecnici comunali.**

L'Appaltatore, in accordo con il Supervisore del Servizio, ogni 30 giorni, (il primo entro il 75° giorno dalla consegna del servizio), restituirà un report degli interventi effettuati e quelli rilevati come necessari (a seguito dell'attività di monitoraggio), allegando anche una planimetria in grado di evidenziare la localizzazione degli interventi, con una serie di attività e lavorazioni.

L'obiettivo è quello di mantenere monitorato lo stato dei luoghi, assicurando la migliore conservazione ed il più elevato grado di efficienza degli impianti d'irrigazione, degli arredi, delle pavimentazioni e delle recinzioni etc., restituendo all'utente un ambiente decoroso e pratico. Il monitoraggio può essere effettuato contestualmente all'esecuzione degli interventi di manutenzione o di esecuzione tempestiva.

### **A. SERVIZI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE, DA INDIVIDUARE SUL TERRITORIO E SVOLGERE NEL BIENNIO**

Per manutenzione e riparazione si intendono le operazioni di seguito elencate, che devono essere eseguite nell'ambito dell'Appalto, sia in seguito a segnalazione ricevuta dal Supervisore del Servizio che in seguito a ispezione e monitoraggio effettuato in autonomia dall'Impresa stessa, durante i sopralluoghi per l'esecuzione degli interventi richiesti.

1. Panchine, tavoli, cestini, portabiciclette, cartelli informativi e arredi in generale
  - controllo generale dello stato degli arredi ed eventuale levigatura e verniciatura protettiva degli elementi in legno;
  - verifica del fissaggio ed eventuale carteggiatura e verniciatura protettiva degli elementi metallici;
  - verifica del fissaggio degli arredi
  - sostituzione di parti in legno ammalorate o vandalizzate
  - consegna di report di indagine dei sopralluoghi effettuati e delle lavorazioni effettuate o riscontrate come necessarie, con cadenza e modalità fornite dal Supervisore del Servizio
2. Impianti d'irrigazione
  - controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione e prova di apertura nel mese di marzo o aprile
  - controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione e apertura nel mese di giugno o luglio
  - controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione nei mesi in cui rimane aperto l'impianto (luglio/agosto/settembre per esempio)

- controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione, chiusura e svuotamento dell'impianto (ottobre o novembre)

### 3. Fontanelle

- controllo generale dello stato dell'impianto
- verifica dello stato delle fontanelle, ed eventuale lubrificazione e sostituzione, del pulsante e pulizia degli intasamenti;
- sigillatura con idonei materiali delle perdite;
- verifica del fissaggio delle fontanelle
- consegna di report di indagine dei sopralluoghi effettuati e delle lavorazioni effettuate o riscontrate come necessarie, con cadenza e modalità fornite dal Supervisore del Servizio

### 4. Recinzioni metalliche e di legno, cancelli, paletti dissuasori

- pulizia, levigatura, carteggiatura, lucidatura con soluzioni idonee degli elementi;
- verifica e lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura;
- verifica delle guarnizioni;
- verifica, regolazione, messa in asse orizzontale e verticale;
- verifica dei collegamenti elettrici per le aperture automatizzate (cavi, morsettiere etc.), con pulizia dei contatti mediante soluzioni idonee, applicazione di prodotti antiossidanti, eventuale sostituzione del materiale elettrico deteriorato;
- verifica statica e di fissaggio
- sostituzione di parti in legno ammalorate o vandalizzate
- consegna di report di indagine dei sopralluoghi effettuati e delle lavorazioni effettuate o riscontrate come necessarie, con cadenza e modalità fornite dal Supervisore del Servizio

### 5. Aiuole d'arredo, aiuole spartitraffico

- rimonda del secco, scerbatura manuale, pulizia
- verifica stato vegetativo
- bagnature
- sostituzione elementi vegetali in aiuole d'arredo
- manutenzione ordinaria del verde urbano, incluso siepi, aiuole sotto i filari e i viali alberati, con taglio rami, spollonature, contenimento e riconfigurazione delle siepi, alzo palco delle alberature su strada, scerbatura manuale delle aiuole e pulizia
- consegna di report di indagine dei sopralluoghi effettuati e delle lavorazioni effettuate o riscontrate come necessarie, con cadenza e modalità fornite dal Supervisore del Servizio

I lavori dovranno eseguirsi in cantiere. In casi particolari, previa specifica autorizzazione, l'appaltatore potrà, a suo carico e rischio, effettuare le riparazioni in officina/laboratorio e riportare in opera le parti da riparare. Qualora per l'esecuzione di particolari interventi si renda necessario sospendere l'esercizio dell'impianto d'irrigazione, l'appaltatore è tenuto ad informare immediatamente la stazione appaltante specificando le ragioni della sospensione e la prevista durata di essa.

Tutti gli interventi devono essere corredati di fotografie prima dell'intervento e dopo l'esecuzione, da inviare al Supervisore del Servizio anche mediante applicativi su telefono cellulare (es. *Whatsapp*)

La manutenzione correttiva è finalizzata:

- alla rimozione completa e alla fornitura ex novo degli impianti d'irrigazione quando non più funzionanti, non più utilizzati o pesantemente danneggiati, previa valutazione dei costi da definire con la stazione appaltante
- alla sostituzione ex novo degli arredi, delle recinzioni e delle pavimentazioni non più in condizioni di decoro e alla fornitura ex novo quando oggetto di furto, previa valutazione dei costi da definire con la stazione appaltante
- alla trasformazione di aree in terra battuta o a prato in aiuole d'arredo, previa presentazione del progetto d'arredo verde e dei costi, da definire con la stazione appaltante
- alla manutenzione del verde urbano, incluso siepi, aiuole sotto i filari e i viali alberati, con taglio rami, spollonature, contenimento e riconfigurazione delle siepi, alzo palco delle alberature su strada, scerbatura manuale delle aiuole e pulizia

e a tutte le lavorazioni che si rendono necessarie nell'ambito dell'Appalto per garantire elevati standard qualitativi alle attrezzature, arredi e aree verdi presenti sul territorio comunale.

## **B. ESECUZIONE TEMPESTIVA**

L'esecuzione tempestiva è rappresentata dalle prestazioni d'opera necessarie per far fronte all'eccezionalità imprevista di alcune lavorazioni, non programmabili per propria natura.

L'Appaltatore è tenuto, nel corso dell'espletamento del servizio, all'esecuzione di tutte le opere di immediato intervento quali ad esempio:

- taglio rami o alberi pericolosi o ostacolanti la viabilità anche per quanto attiene cartelli di prescrizione e segnaletica stradale;
- rapida eliminazione di situazioni di pericolo per il pubblico transito, di pregiudizio per il patrimonio comunale, di potenziale causa di danni a persone e/o cose.

Per sua natura l'esecuzione tempestiva non sarà corredata da un crono programma d'intervento. Ciascun intervento andrà svolto nel minore tempo possibile, su richiesta dell'utente o dell'Amministrazione Comunale, in accordo con il Supervisore del Servizio.

Per tutte le tipologie di intervento si richiede l'esecuzione e invio di fotografie dello stato dei luoghi prima dell'intervento e una volta eseguito.

## **Art. 16 VIGILANZA, CONTROLLI E PENALE PER RITARDI**

L'Amministrazione Comunale verifica, durante l'esecuzione del servizio, il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni, secondo le modalità operative definite ai successivi articoli e comunque potrà utilizzare le modalità di verifica e controllo ritenute più adeguate rispetto alla specificità del servizio.

Prima dell'eventuale applicazione di qualsiasi sanzione, le inadempienze e le irregolarità riscontrate saranno contestate all'Appaltatore mediante l'invio di specifica comunicazione pec.

### **In caso di inadempimento ovvero adempimento parziale delle prestazioni di cui al presente articolo saranno applicate le penali previste.**

Il Responsabile del procedimento e il Supervisore del Servizio provvederanno ad applicare le detrazioni economiche, definite da specifiche tabelle appresso riportate, nel caso di lavori:

1. totalmente o parzialmente non eseguiti nei tempi previsti dalle tipologie di intervento;
2. eseguiti in maniera difforme dalle prescrizioni tecniche;
3. eseguiti in ritardo rispetto al programma presentato. Tale programma, infatti, dovrà contenere i tempi previsti per le esecuzioni dei servizi;
4. per mancato adempimento di richieste specifiche, relazioni, analisi, ecc. da parte del responsabile del Procedimento o da parte del Supervisore del Servizio o di suo delegato.

Complessivamente la penale non può essere superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, e qualora la penale determini un importo superiore, si darà avvio alle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo nei modi e termini di cui all'art. 108 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. .

L'applicazione della penale non solleva l'Appaltatore dalle responsabilità civili e penali che l'Appaltatore stesso ha assunto con la stipulazione del contratto e che dovessero derivare dalla negligenza, imprudenza e imperizia dello stesso Appaltatore.

La medesima segnalazione, pervenuta nella stessa giornata dalla stazione appaltante e/o dagli utenti (cittadini), comporterà un'unica penale e non una penale per ciascuna segnalazione.

Le penali si distinguono in "Penale ordinaria" per mancata esecuzione tempestiva, Manutenzione preventiva e Manutenzione correttiva e "Penale straordinaria" per mancata ultimazione dei servizi in programma da computo nei tempi previsti.

La **Penale Ordinaria** viene applicata come segue:

Lav	Descrizione lavorazione	unità di misura della lavorazione	importo fisso della penale €	Importo penali successive alla prima per uno stesso lavoro e stessa località €
1	Mancata definizione di cronoprogramma e restituzione, attraverso l'applicativo in uso dalla Stazione Appaltante dei servizi, a partire dal 75° giorno di consegna del servizio	Ogni giorno di ritardo	50,00	-
2	Mancato intervento nei tempi previsti da crono-programma su arredi in genere, comprese le fontanelle, sia che si tratti di manutenzione che di sostituzione	n	200,00	400,00
3	Mancata riparazione, sostituzione e realizzazione di opere di carpenteria metallica ed in legno (barriere, reti metalliche, cancelli, staccionate) nei tempi previsti da crono-programma	m	50,00	100,00
5	Mancato controllo dell'impianto d'irrigazione e prova di apertura nel mese di marzo o aprile	n	1000,00	2.000,00
6	Mancato controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione e apertura nel mese di giugno o luglio (a seconda delle condizioni meteorologiche)	n	50,00	100,00
7	Mancato controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione nei mesi in cui rimane aperto l'impianto (luglio/agosto/settembre per esempio) e conseguenze danno alle specie vegetali	Per ogni esemplare seccato	150,00	300,00
8	Mancato controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione nei mesi in cui rimane aperto l'impianto (luglio/agosto/settembre per esempio) e conseguenze segnalazione di perdite o di malfunzionamento dell'impianto da parte dell'utente o dell'amministrazione	Per ogni parco o giardino	300,00	600,00
9	Mancato controllo generale dello stato dell'impianto d'irrigazione, chiusura e svuotamento dell'impianto (ottobre o novembre)	n	2.000,00	4.000,00
10	Esecuzione tempestiva	n	1.000,00	2.000,00

La **Penale Straordinaria** viene applicata come segue:

Lav	Descrizione lavorazione	unità di misura della lavorazione	importo fisso della penale €	importo penali successive alla prima per uno stesso lavoro e stessa località €
1	Mancata conclusione a regola d'arte delle lavorazioni da computo nei tempi previsti (durata prevista 3 mesi)	Per ogni giorno	1.000,00	-

Le penali sono costituite dall'importo evidenziato in tabella quale importo fisso corrispondente ad ogni intervento non conforme.

L'importo complessivo della penale non è soggetto a ribasso d'asta.

**L'emissione di penali successive alla prima per uno stesso servizio, nella medesima località, non svolto conformemente a quanto esplicitato al comma 3 del presente articolo, comporterà l'elevazione dell'importo della penale, per ogni contestazione successiva fino alla**

**corretta esecuzione della prestazione contestata fissa (si veda l'ultima colonna della tabella sopra riportata).**

All'emissione della quinta penale consecutiva per la stessa prestazione nella stessa località, l'Amministrazione potrà chiedere la risoluzione del contratto.

I primi tre mesi di servizio costituiscono avvio e sperimentazione del medesimo. In tale periodo saranno conteggiati, quali penali, soltanto gli importi relativi alle mancate lavorazioni o lavorazioni eseguite in maniera difforme.

L'Appaltatore, in condizioni climatiche particolari – andamenti stagionali avversi – può richiedere la sospensione delle penali ciò al fine di garantire la non applicabilità delle detrazioni economiche per un periodo definito e limitato nel tempo.

Il Responsabile del procedimento e il Supervisore del Servizio, valutata ogni condizione climatica e stagionale, può a suo insindacabile giudizio, concedere quanto richiesto definendo l'esatto arco temporale del provvedimento e le lavorazioni per cui è previsto; a tale scopo possono essere anche concesse proroghe specifiche per lavorazione e/o località.

Le penali vengono altresì applicate in relazione all'inesatto adempimento delle seguenti ulteriori prestazioni:

<b>prestazione</b>	<b>descrizione sintetica della prestazione</b>	<b>unità di misura della prestazione</b>	<b>importo fisso della penale €</b>
personale	Operatore sprovvisto di cartellino	Per ogni giornata	200,00
vigilanza	Mancata presentazione relazioni, analisi, immagini fotografiche, schemi tipo di cartelli informativi; ecc	n	500,00
personale	Mancata attivazione delle caselle di posta elettronica per i responsabili delle strutture operative	Per ogni giorno di ritardo	200,00
lavorazione	Danni al patrimonio arboreo e arbustivo (siepi, arbusti e tappezzanti)	n	300,00
contact center	Mancato intervento a seguito di segnalazioni da contact center / numero verde	n	500,00
contact center	Mancato acquisto delle licenze in uso dalla stazione appaltante	Per ogni giorno di ritardo	100,00
contact center	Mancata nomina del referente tecnico in grado di aggiornare i dati e le informazioni geografiche	Per ogni giorno di ritardo	500,00
contact center	Mancato aggiornamento sul software in uso dalla stazione appaltante dei dati e documenti relativi alle are verdi , alle lavorazioni e alle segnalazioni	Per ogni giorno di ritardo	100,00

### **Controversie**

In caso di divergenze fra il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio e l'Appaltatore, qualunque esame, apprezzamento o giudizio tecnico sui servizi o sui materiali, ed in generale sulle questioni riguardanti il contratto, deve essere comunicato dall'Amministrazione all'Appaltatore per iscritto e s'intende accettato, anche senza dichiarazione espressa, quando contro di esso non sia fatto reclamo, pure per iscritto, nel termine di 5 giorni dalla data della comunicazione; si stabilisce comunque che l'Appaltatore non possa mai, per nessun motivo, sospendere di sua iniziativa il servizio, né rifiutarsi di eseguire gli ordini del Supervisore del Servizio.

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno.

L'applicazione delle penali dovrà essere preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza. L'invio di specifica comunicazione almeno 15 giorni naturali consecutivi prima della scadenza definita al successivo articolo 19 (pagamenti) per l'emissione dei corrispettivi, consente al prestatore del servizio di avere facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro e non oltre 8 giorni dalla comunicazione inviata dall'Amministrazione Comunale.

Eventuali contestazioni maturate nel periodo stabilito in 15 gg consecutivi, di comunicazione delle penali di cui sopra, verranno automaticamente contestate nel trimestre di canone successivo.

In caso di mancata presentazione o accoglimento delle controdeduzioni l'Amministrazione procederà all'applicazione delle sopra citate penali.

### **Esecuzione in danno**

Qualora l'Appaltatore ometta di eseguire, anche parzialmente, la prestazione oggetto dell'appalto con le modalità ed entro i termini previsti, l'Amministrazione potrà ordinare ad altra ditta l'esecuzione parziale o totale di quanto omissso dall'Appaltatore stesso, al quale saranno addebitati i relativi costi ed i danni eventualmente derivati al Comune.

Per il risarcimento dei danni ed il pagamento di penali, l'Amministrazione potrà rivalersi, mediante trattenute, sugli eventuali crediti dell'Appaltatore ovvero, in mancanza, sul deposito cauzionale, che dovrà, in tal caso, essere immediatamente reintegrato.

### **Art. 17 CERTIFICAZIONE QUALITA' DEL SERVIZIO**

Lo schema operativo controllo-qualità prevede due standard qualitativi per ogni singola area verde.

#### *1° standard "qualità ottimale / conformità"*

L'area verde è in condizione qualitativamente conforme. In tal caso nessuna segnalazione va inoltrata all'Amministrazione che interpreta la non comunicazione come assenso qualitativo.

#### *2° standard "qualità da ripristinare / tempi di intervento gg. 1"*

L'area verde non è in condizioni qualitativamente perfette. L'Amministrazione provvede a formalizzare la contestazione all'Appaltatore (fatte salve eventuali proroghe concesse dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio o suo delegato) che procederà alla manutenzione entro il giorno successivo, **sia questo feriale o festivo. Nel caso di non conformità la prima contestazione costituirà penale.** L'Amministrazione verifica l'avvenuta manutenzione e nel caso non sia avvenuta, non sia stata eseguita nella sua interezza o in maniera insoddisfacente, emette un'ulteriore penale.

Il metodo adottato quindi esclude che vi siano aree verdi in qualità non conforme per le quali la manutenzione non sia o in corso o in pianificazione programmata a tempo definito.

Il termine di esecuzione delle Non Conformità si intende definito in giorni naturali consecutivi e quindi al fine del conteggio della data di scadenza sono compresi anche le eventuali giornate festive/non lavorative che dovessero essere ricomprese nell'intervallo di tempo che intercorre tra la data di trasmissione della non conformità e la scadenza dei tempi di intervento.

### **Contraddittorio**

L'Appaltatore potrà associare al controllore comunale, proprio personale per il contraddittorio nei casi di non conformità accertati dal Responsabile del Procedimento o dal Supervisore del Servizio e suoi collaboratori.

**La mancata presenza di personale dell'Appaltatore nei turni di controllo del personale comunale costituisce accettazione della non conformità da parte della medesima.**

**Il Supervisore del Servizio o i suoi collaboratori trasmetteranno all'Appaltatore, contestualmente all'approvazione del calendario del servizio offerto, un calendario quindicinale di "uscite per controllo qualità" utile a rilevare le situazioni di non conformità.**

La trasmissione delle contestazioni avverrà su supporto informatico, via pec.

### **Art. 18 PROGRAMMA ED ORDINE DA TENERE NELL'ANDAMENTO DELLE PRESTAZIONI**

#### **Consegna del servizio - inizio attività**

L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre e consegnare al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del Servizio, 15 gg prima della sottoscrizione del verbale di consegna del servizio:

- un proprio programma trimestrale dettagliato d'esecuzione delle lavorazioni previste nel computo, con l'impegno ad assicurare il regolare andamento degli stessi;
- un proprio Programma di manutenzione ed esecuzione del servizio (Manutenzione preventiva e correttiva)

Il servizio dovrà iniziare nello stesso giorno della consegna. E' altresì possibile provvedere alla consegna del servizio in pendenza della stipulazione del contratto, previa costituzione del deposito

cauzionale definitivo, di cui all'art.11. Contestualmente alla firma del verbale di consegna, l'Appaltatore assumerà immediatamente tutte le obbligazioni derivanti dal contratto.

Entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna del servizio, l'Appaltatore deve documentare al Supervisore del Servizio gli estremi delle denunce e dei versamenti previdenziali ed assicurativi (INPS, INAIL, ecc.), inoltre deve essere assicurato periodicamente il loro aggiornamento, disponendone l'invio all'ufficio del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio in concomitanza con la sottoscrizione di ogni singolo corrispettivo trimestrale.

Per prestazioni difformi da quanto previsto dal presente capitolato saranno applicate le penali indicate all'articolo 15, oltre all'eventuale rimborso delle maggiori spese che dovessero essere sostenute dall'Amministrazione; le penali contabilizzate verranno detratte dalla somma portata da ogni fattura periodica presentata dall'Appaltatore.

Durante l'esecuzione del servizio potranno verificarsi consegne di nuove aree o di maggiori superfici da assoggettare al contratto di manutenzione. In questo caso verranno sottoscritti tra un delegato dell'appaltatore ed un delegato del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio specifici verbali di consegna. L'Appaltatore non può in nessun caso opporre rifiuto alla sottoscrizione di un verbale di consegna per una nuova area o per una maggiore superficie su località esistente.

#### **Art. 19 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO**

**Programmazione e Pianificazione operativa:** dovrà essere predisposto a cura dell'Appaltatore il "Programma di Manutenzione ed esecuzione del servizio", in funzione delle priorità di intervento rilevate, delle priorità definite dal Responsabile del Procedimento o dal Supervisore del Servizio, della stagionalità, delle priorità e del pericolo.

Il Programma di Manutenzione ed esecuzione del Servizio dovrà essere correttamente posizionato nel tempo indicando data di inizio e fine di ogni azione lavorativa riferita all'ambito di intervento, garantendo la massima efficienza ed efficacia in termini di impiego delle risorse e priorità definite. Il Programma di Manutenzione ed esecuzione del Servizio dovrà essere predisposto su base quindicinale, dettagliato e giornaliero verrà verificato dall'Amministrazione in termini di "fattibilità oggettiva".

Una volta verificato tale programma il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio potrà, aggiungere o ridurre alcune lavorazioni inerenti al servizio, programmate dall'Appaltatore sulla base delle necessità riscontrate e delle priorità definite dall'Amministrazione Comunale.

Il Programma di Manutenzione dovrà essere disponibile in formato elettronico facilmente interrogabile tramite il software in uso dalla stazione appaltante, sia dal cittadino/utente che dall'Amministrazione comunale. Qualora richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio il programma di Manutenzione ed esecuzione del servizio dovrà essere fornito anche in formato cartaceo in fascicoli ordinati.

Il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio e suoi collaboratori, una settimana prima dell'avvio del servizio quindicinale in oggetto, si riserva di approvare e/o integrare il Programma di Manutenzione ed esecuzione del Servizio. **Tale programmazione**, con cadenza quindicinale, a cura dell'Appaltatore, presentata al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio e suoi collaboratori, **consentirà l'individuazione puntuale delle attività che verranno svolte sulle diverse aree e costituirà elemento essenziale per il controllo del servizio**. Eventuali cambiamenti dovranno essere comunicati per tempo e/o ripianificati.

L'appaltatore è, inoltre, responsabile delle seguenti attività:

- a) controllo delle prestazioni erogate;
- b) rilevazione di eventuali lavorazioni di miglioria;
- c) consuntivazione a fine giornata lavorativa delle attività effettivamente svolte e ripianificazione delle lavorazioni pianificate e non eseguite;

Il personale delegato alle attività di controllo potrà effettuare verifiche puntuali, anche a campione, mediante una procedura in contraddittorio con l'Appaltatore, prima, durante, dopo le lavorazioni, al fine di garantire la maggiore efficacia delle attività di pianificazione operativa ed eventualmente proporre cambiamenti migliorativi .

## **PARTE V: DISCIPLINA ECONOMICA**

### **Art. 20 PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO**

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto servizi, in corso d'opera, ogni qualvolta il suo credito in base ai prezzi offerti e al netto delle trattenute di legge, avrà raggiunto la cifra di euro 25.000,00 (euro venticinquemila/00).

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

In caso di sospensione dei servizi, per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non imputabili all'impresa, è consentita l'emissione di certificati di pagamento in acconto per importi inferiori al minimo come sopra stabilito, e comunque maturati alla data di sospensione.

Il certificato di pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque risulti il suo ammontare, sarà rilasciato dopo l'ultimazione dei servizi.

Il conto finale dei servizi dovrà essere redatto entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ultimazione dei servizi.

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo dell'appalto non può superare i giorni 45 (quarantacinque) a decorrere dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei servizi.

Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i trenta giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della garanzia fideiussoria non può superare i 60 (sessanta) giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione dei servizi.

Nel caso l'esecutore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di cui sopra decorre dalla data di presentazione della garanzia stessa.

Dal fatturato dei contraenti saranno detratte le eventuali penalità applicate. La fattura dovrà essere espressa in lingua italiana e dovrà necessariamente contenere i seguenti elementi:

- a. data e numero P.G. della comunicazione di inizio servizio emesso dal Responsabile del procedimento o dal Servizio Verde Pubblico
- b. data e atti del contratto se già stipulato.
- c. numero CIG (codice identificativo gara);
- d. l'importo contrattuale espresso in Euro, nonché la quota parte relativa agli oneri della sicurezza
- e. eventuale esplicitazione di esenzione I.V.A. ai sensi di Legge.
- f. tutti i dati relativi al pagamento (dovrà essere indicata una sola banca, numero conto corrente- Codice CAB – ABI – IBAN - ecc.).
- g. ogni altra indicazione utile.

La successiva liquidazione e il pagamento di ogni fattura sarà subordinato alla dichiarazione del Supervisore del Servizio sulla "buona esecuzione del servizio" relativamente al periodo cui le fatture si riferiscono, dando atto che nulla osta alla liquidazione e al pagamento del corrispettivo.

L'importo fisso ed invariabile per gli oneri di sicurezza, indicato al precedente art. 2, sarà corrisposto contestualmente ai pagamenti in acconto proporzionalmente all'importo lordo dei servizi forniti trimestralmente.

In caso di inosservanza, da parte dell'Appaltatore, delle norme e prescrizioni contenute nei contratti collettivi nazionali di lavoro e negli accordi integrativi locali, nonché nelle leggi e nei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, l'Amministrazione oltre a valutare se procedere alla

risoluzione del contratto secondo quanto stabilito all'articolo 31 ad informare gli organi competenti e fatte salve le maggiori responsabilità dell'Appaltatore, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti, se il servizio è ancora in corso, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se il servizio è ultimato. Tale somma verrà trattenuta dall'Amministrazione fino alla dimostrazione dell'avvenuta regolarizzazione degli adempimenti. Analoga procedura verrà attivata nei confronti dell'Impresa Appaltatrice qualora venga accertata una inadempienza da parte della impresa subappaltatrice.

Nel caso di A.T.I. il fatturato verrà liquidato a favore della capogruppo. Nel caso di consorzio di imprese, qualora risulti dallo Statuto o da altro documento consortile, sarà accettata la sola fatturazione dell'Impresa mandataria.

In caso di fattura irregolare il termine di pagamento verrà sospeso dalla data di contestazione dell'Amministrazione. In caso di ritardato pagamento il saggio di interesse è determinato in conformità a quanto disposto dall'art. 1284 C.C

## **Art. 21 ONERI ED OBBLIGHI VARI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri risultanti dagli articoli del presente Capitolato e dalle spese indicate dagli art. 5 e 8 dal CGA 145/2000 e da tutte le ulteriori disposizioni, la cui osservanza è resa obbligatoria per l'Appaltatore da specifiche normative vigenti, saranno a carico dell'Appaltatore stesso gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1) **In caso di constatazioni di danni o rotture ad arredi, recinzioni, panchine e tavoli** l'Appaltatore è tenuto a garantire l'immediato intervento segregando la struttura pericolosa, se l'operazione non fosse già stata eseguita da personale dell'Amministrazione comunale o dal custode del parco. Sulla scorta delle segnalazioni con carattere d'urgenza, recapitate per via telefonica, o via e-mail dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del servizio, l'Appaltatore dovrà inviare nella giornata feriale o nel giorno successivo al festivo, non oltre le 24 ore, un proprio addetto con i seguenti compiti:
  - a) valutazione e quantifica del danno, con immediata comunicazione all'ufficio Servizio Verde Pubblico
  - b) segregazione delle parti pericolose o dell'intero arredo, impedendone l'utilizzo o ponendo valide barriere protettive a tutela della pubblica incolumità.

### **Entro 48 ore dalla verifica del danno l'Appaltatore dovrà procedere a:**

- a) riparazione, a spese dell'Appaltatore, della struttura danneggiata, se ciò può avvenire senza l'apporto di materiale specifico e di non facile reperimento sul mercato (la penale verrà applicata comunque)
  - b) inoltro al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio e suoi collaboratori di copia dell'ordinativo degli eventuali pezzi di ricambio, a carico dell'Appaltatore, necessari per la sostituzione completa delle parti danneggiate (la penale verrà applicata comunque)
- 2) gli obblighi di **tracciabilità dei flussi finanziari** di cui alla Legge 13/8/2010 n. 136, nonché tutti gli ulteriori obblighi derivanti dalla medesima legge e successive modifiche e integrazioni
    - la modifica ed anche il completo rifacimento, ad esclusivo giudizio del responsabile del procedimento e del Supervisore del Servizio, di quei servizi che venissero giudicati inaccettabili dallo stesso Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, per errori o variazioni arbitrarie commesse dall'Appaltatore;
    - l'obbligo di apporre su tutti i mezzi operativi appositi cartelli predisposti conformemente a quanto richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio;
    - l'obbligo di dotare gli operatori di abbigliamento da lavoro, uguale per tutti, e di tesserino identificativo completo di fotografia, secondo le indicazioni dell'Amministrazione. Qualora in seguito ad eventuali controlli l'operatore risultasse sprovvisto di detto cartellino, oltre alla penale di cui all'articolo 15 si provvederà ad allontanare l'operatore stesso dal luogo di lavoro;
    - l'obbligo di conferimento dei materiali di risulta, sia vegetali che di rifiuto in genere, ai centri autorizzati;
    - se richiesto dal Direttore dell'esecuzione o dal responsabile del servizio, l'obbligo di dotare ogni area a verde, oggetto di manutenzione, di cartelli informativi per i servizi da svolgere. La tipologia del manufatto, le caratteristiche grafiche, i contenuti e, in alcuni casi, le dimensioni dovranno essere concordate con il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio. Ogni eventuale ritardo nella collocazione dei cartelli darà luogo all'applicazione di una penale
    - l'obbligo di dotarsi delle chiavi di accesso ai giardini annessi agli edifici scolastici parchi, giardini ed aree verdi dotati di recinzioni con servizio di apertura e chiusura, per l'esecuzione delle operazioni previste dal servizio o manutenzioni aggiuntive, che si rendono necessarie anche nei periodi di chiusura dei servizi con particolare riguardo al periodo estivo;

- 3) versamento di contributi, previsti dalle vigenti leggi per Casse o altre Organizzazioni Nazionali Previdenziali (nel caso di ingegneri e architetti, agronomi in conformità all'art.24 della legge 4.3.1958 n° 179 e dell'art. 6 del D.P.R. 31.1.1961 n° 521, alla Cassa Nazionale di Previdenza agli ingegnere ed Architetti), in relazione alle prestazioni dei professionisti sopraindicati e trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali e assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, con cadenza quadrimestrale; il pagamento dei vari stati di avanzamento rimane in ogni caso subordinata alla verifica degli obblighi di cui sopra mediante l'acquisizione del documento unico di regolarità contributiva;
- 4) esecuzione, a discrezione del Responsabile del procedimento e del Supervisore del Servizio e suoi collaboratori, di un congruo numero di fotografie eseguite prime, durante e dopo la fornitura del servizio, a comprova del servizio svolto a regola d'arte;
- 5) adozione dei procedimenti e delle cautele atte a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi e ad evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità nel caso di inadempimento alle prescrizioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori previste dal Decreto Legislativo n° 81/2008 e di infortuni ricadrà pertanto sull'impresa appaltatrice oltretutto sul Direttore Tecnico dell'impresa stessa, restandone pienamente esentata e sollevata sia la Stazione appaltante che il Responsabile del procedimento, il Supervisore del servizio ed il personale, dagli stessi designato, alla assistenza e sorveglianza dei lavori;
- 6) obbligo di mantenere la dotazione regolamentare di pronto soccorso ;
- 7) obbligo di applicare integralmente le disposizioni contenute nel D.lgs. 50/2016 e di tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i servizi anzidetti.
- 8) Obbligo, altresì, di applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana o dalla strutture e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.
- 9) L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante, della osservanza alle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto non sia autorizzato, non esime l'Appaltatore responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.
- 10) L'Appaltatore è tenuto inoltre alla osservanza piene e scrupolosa di tutte le norme derivanti da leggi e disposizioni vigenti in materia di assicurazioni varie del personale dipendente contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, le malattie causali o professionali, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. In caso di inottemperanza a tutti gli obblighi come sopra precisati nel presente articolo, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ufficio provinciale del Lavoro, la Stazione appaltante medesima comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i servizi sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i servizi sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante né ha titolo a risarcimento dei danni;

- 11) obbligo di corresponsione, alle scadenze consuetudinarie, delle paghe e dei salari al personale dipendente dall'impresa; in caso di ritardo, debitamente accertato, nel pagamento delle retribuzioni, si procederà in conformità di quanto previsto all'art.30 del D.lgs. 50/2016. Per i pagamenti eseguiti direttamente ai lavoratori, il relativo importo sarà detratto dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del contratto. Le relative quietanze dovranno essere sottoscritte dai lavoratori interessati e controfirmate da due testimoni;
- 12) osservanza delle disposizioni di legge relativa alle assunzioni obbligatorie;
- 13) presentazione prima dell'inizio della fornitura del servizio e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna della documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali - inclusa la cassa edili e/o edilcassa - assicurativi ed enti infortunistici;
- 14) pagamento di tutte le spese contrattuali dovute secondo le leggi in vigore (imposta di bollo, diritti fissi di scritturazione, diritti di segreteria ed eventuali imposte di registro) nonché, per l'aggiudicatario, rimborso delle spese di pubblicazione del bando di gara e relativo esito secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- 15) si intendono a totale carico dell'Appaltatore e pertanto senza nessun particolare compenso tutte le eventuali (nessuna esclusa) attrezzature, mezzi d'opera, (ad iniziativa ed a giudizio del medesimo Appaltatore e previa approvazione della Direzione lavori della Stazione appaltante) per assicurare durante la fornitura del servizio la piena e perfetta esecuzione degli stessi
- 16) Regolamento per lo svolgimento in deroga alla zonizzazione acustica comunale di manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, cantieri e dehors approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.25/0098977/2005 p.g. nella seduta del 06/02/2006, modificato con deliberazione consiliare n.187 reg./84 Prop. Del. nella seduta del 17/12/2007 – n.49 reg./35 Prop. Del., nella seduta del 02/4/2009 – n.127 reg./38 Prop. Del., nella seduta del 19/7/2010 - n. 37 reg./21 Prop. Del.nella seduta del 04/04/2016
- 17) la piena e completa conoscenza ed osservanza delle ordinanze e delle disposizioni vigenti che regolano l'accesso, la circolazione e la sosta di automezzi e mezzi d'opera nel caso di servizi da eseguire all'interno del perimetro che delimita Città Alta ed i Colli, compresi gli oneri e le spese conseguenti l'acquisizione delle eventuali autorizzazioni.

**Il corrispettivo di tutti gli obblighi ed oneri elencati è conglobato nei prezzi di elenco, essendosene tenuto il giusto conto nella formulazione dei prezzi medesimi.**

#### **Art. 22 CERTIFICATO DI REGOLARE ADEMPIMENTO**

Al termine del servizio, dopo l'emissione del verbale di ultimazione del servizio, il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio, dopo avere effettuato le opportune verifiche sull'adempimento di tutti gli obblighi ed oneri prescritti dal contratto e dalle leggi vigenti e dopo aver verificato che tutte le contestazioni emesse in sede di controllo del territorio siano state chiuse con gli opportuni interventi manutentivi, emetterà il "Certificato finale di regolare adempimento del servizio".

L'emissione del "Certificato finale di regolare adempimento del servizio" avverrà entro 3 (tre) mesi dalla data del verbale di ultimazione del servizio. Contestualmente all'emissione del "Certificato finale di regolare adempimento del servizio" verrà emesso il certificato di pagamento relativo all'ultima rata. Anche il pagamento del saldo verrà effettuato ai sensi della Legge 136/2010.

Con l'emissione del "Certificato finale di regolare adempimento del servizio", dopo l'avvenuta esecutività del provvedimento di approvazione dello stesso certificato, sarà liquidata la rata finale e potranno essere sbloccate le trattenute a garanzia di cui all'articolo 11 e svincolata la polizza di cui all'articolo 12,

L'emissione del certificato finale di regolare adempimento del servizio potrà essere sospesa per un massimo di tre (3) mesi nel caso in cui risultino ulteriori eventuali interventi agronomici da completare. Decorsi inutilmente i tre mesi, l'importo relativo agli interventi in questione sarà detratto dalla rata finale.

## **ART. 23            NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI SERVIZI**

### **1) Norme generali**

1/a - E' assolutamente vietato l'impiego di manodopera in economia, in virtù dell'art. 1 della Legge 23/10/1960 n. 1369 e dell'art. 16 del nuovo Capitolato generale dei lavori del Ministero LL.PP. (confermati dal parere 19 agosto 1968, sez. U.T. n. 2773 dell'Avvocatura Distrettuale dello Stato).

1/b - Le quantità delle prestazioni e delle provviste saranno rilevate in contraddittorio mediante metodi geometrici, matematici o a peso, in relazione a quanto previsto nell'elenco prezzi.

1/c - L'Impresa appaltatrice, per tutti i servizi e le forniture liquidabili a misura perché previsti come tali nell'elenco prezzi, non potrà pretendere per essi liquidazione diversa da quella a misura (ossia ad esempio, liquidazione ad economia o con speciali compensi) qualunque siano, anche se minime o frazionate nel tempo, le quantità ordinate.

1/d - I materiali per le forniture ed i servizi devono essere sempre intesi a piè d'opera nel luogo indicato dal Direttore per l'Esecuzione, con eventuali spese di imballaggio, di trasporto e scarico comprese nei relativi prezzi di elenco.

1/e - Sono sempre compresi nei relativi prezzi di elenco tutte le opere provvisorie ed accessorie per raccordi e profilature in prossimità di chiusini, saracinesche, griglie, infernotti e simili, con l'obbligo di avvisare tempestivamente le aziende, gli enti ed i privati interessati agli eventuali spostamenti necessari.

1/f - I materiali provenienti dagli scavi, scarifiche, rimozioni e simili, rimarranno sempre e totalmente di proprietà dell'Amministrazione Comunale fino a quando il Responsabile del procedimento o il Supervisore del servizio avrà autorizzato il loro trasporto a rifiuto.

1/g - In tutti i prezzi di elenco riguardanti scavi, scarifiche, splateamenti, sbancamenti, arature, fresature, semine, tagli d'erba, posa piante e simili, devono intendersi sempre comprese (e pertanto non soggetti a compensi particolari), tutte le operazioni di carico, trasporto e scarico nei luoghi di discarica, anche fuori dal Comune di Bergamo ed a qualsiasi distanza, dei materiali di risulta per i quali il Responsabile del procedimento o il Supervisore del servizio avrà autorizzato l'allontanamento dal cantiere.

1/h - L'Impresa appaltatrice è tenuta ad eseguire i servizi secondo i migliori dettami della tecnica ed a fornire materiali rispondenti a quanto prescritto nel contratto: tutte le prestazioni e le forniture che, a giudizio del Responsabile del procedimento o del Supervisore del servizio, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte o non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Impresa appaltatrice stessa.

### **2) Norme particolari**

2/a - In tutti i prezzi di noleggio dei veicoli, attrezzi e macchine, anche se non specificato, devono sempre intendersi compresi (e pertanto a carico dell'Impresa appaltatrice) gli oneri per l'operatore e per il carburante, il lubrificante, le assicurazioni, le riparazioni e tutto quant'altro occorrente per dare la fornitura finita e completa; la liquidazione avverrà sempre ed unicamente per le ore effettive impegnate nel lavoro, con esclusione cioè del tempo e dei chilometri impiegati per accedere e per allontanarsi dal luogo d'impiego e delle prestazioni per l'impianto, la rimozione e l'allontanamento delle attrezzature.

2/b - Gli scavi saranno sempre valutati geometricamente, con le pareti verticali, per le misure ordinate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del servizio e pertanto senza tenere conto di crolli di terreno e di maggiori larghezze di scavo che si sia stati obbligati a fare per l'instabilità delle terre.

2/c - I materiali litoidi, la terra ed i conglomerati bituminosi e simili, ove l'elenco prezzi lo prescriva, saranno valutati a volume, di norma con i materiali in posto compressi e completamente assestati, intendendosi

tassativi gli spessori prescritti. Nei casi in cui tale sistema di misurazione non sia possibile (ad esempio nella ripresa di avvallamenti o nelle rappezature di piccole dimensioni), la misura avverrà, redigendone apposito verbale, sul cassone del camion di trasporto ad assestamento avvenuto grazie al viaggio: tale misura si ritiene pertanto convenzionalmente uguale a quelle indicate precedentemente. Non saranno pertanto mai effettuate misure con i materiali in stato cosiddetto "soffice".

2/d - Le pavimentazioni e le massicciate in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore, verranno di norma misurate, sempre comprese, in ragione della superficie effettivamente pavimentata, escludendosi pertanto qualsiasi elemento non facente parte delle pavimentazioni stesse, quali chiusini, bocchette d'ispezione, infernotti, forate, ecc., ad eccezione di quelli di superficie inferiore a mq 1, dei quali non dovrà essere tenuto conto per le deduzioni.

2/e - Le pavimentazioni in pietra di qualsiasi tipo (ciottoli, selci, cubetti, mattoni, binderi, piastrelle, lastre, masselli e simili) e di qualsiasi natura (granito, sienite, arenaria, porfido, trachite, esperia, serizzo, ecc.), verranno misurate in ragione delle superfici effettivamente pavimentate: è quindi compreso sempre lo sfido, per qualunque tipo di disegno ordinato, anche se complesso e di piccole dimensioni e anche per strisce, guide o masselli isolati (salva naturalmente l'applicazione di eventuali sovrapprezzi, ove previsti nell'elenco). Le succitate pavimentazioni, per un migliore effetto decorativo, potranno essere anche suddivise a riquadri di varia foggia, delimitate da strisce, guide o altri elementi caratteristici anche isolati o intervallate da tipi di pavimentazione diverse, costituite da lastre o masselli lapidei con profili rettilinei o curvilinei e di natura diversa (porfidi, graniti, sieniti, trachiti, esperia, serizzi, arenarie, ecc.): in tali casi ogni pavimentazione sarà contabilizzata separatamente mediante l'applicazione dei relativi prezzi di elenco.

Resta pertanto inteso che i prezzi di elenco relativi alle pavimentazioni, verranno anche applicati per la liquidazione di strisce, guide, chiavelle e singoli elementi isolati e di piccole dimensioni, senza che l'Impresa appaltatrice possa per ciò pretendere compensi particolari.

2/f - Le cordone stradali in genere (sia fornite che in opera), verranno misurate secondo il loro massimo sviluppo: in particolare, i cordoni curvi sotto raggio di pietra verranno liquidati una volta e mezzo la loro lunghezza, mentre quelli in calcestruzzo cementizio due volte la loro lunghezza.

2/g - I condotti di fognatura e tombinatura, verranno misurati lungo l'asse della canalizzazione, senza tenere conto delle compenetrazioni dei singoli pezzi.

2/h - Le opere di segnaletica saranno valutate a misura in base all'elenco prezzi. Saranno contabilizzate solo le superfici e le quantità ordinate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del servizio pertanto tutte le superfici o quantità superiori a quelle ordinate, non saranno conteggiate per la parte eccedente, mentre saranno detratte tutte le eventuali deficienze.

Le strisce della larghezza di cm 12, verranno conteggiate a metro quadrato, secondo le effettive lunghezze verniciate; quelle di larghezze superiori (linee d'arresto, zebrati, quadrotti, spartitraffico, ecc.), verranno valutate a metro quadrato secondo l'effettiva superficie verniciata. Le lettere e le frecce saranno compensate a metro quadrato, con misurazioni effettuate secondo il minimo parallelogramma ortogonale che circonda ogni singola lettera o freccia.

#### **Art. 24 NORME PER LA VALUTAZIONE E MISURAZIONE DEI SERVIZI – NUOVI PREZZI**

Sono comprese nell'appalto tutte le prestazioni, materiali e noli necessari per dare completamente compiuti tutti i servizi, nel rispetto delle vigenti normative di esecuzione, sicurezza ed agibilità.

Qualora per particolari lavorazioni non previste nell'Elenco prezzi e nel Listino generale dei prezzi delle opere sia necessario provvedere alla determinazione di nuovi prezzi, questi saranno determinati ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili presenti nel contratto o ricavandoli totalmente dall'elenco prezzi, allegato al presente Capitolato o da nuove regolari analisi. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra Direttore Lavori e impresa esecutrice e approvati dall'organo decisionale dell'Amministrazione comunale.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso di gara.

Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, il Comune di Bergamo può ingiungergli l'esecuzione dei servizi sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

**Art. 25 CESSIONE DEL CONTRATTO, CESSIONE DEI CREDITI E RESPONSABILITA'**

E' vietata la cessione anche parziale del contratto da parte dell'aggiudicatario fatti salvi casi di cessione di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione di imprese per le quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 51 del "Codice".

L'Amministrazione si riserva la facoltà di cessione del contratto e/o l'utilizzo dello stesso ad Enti esistenti o costituendi ivi comprese le Aziende Partecipate del Comune alla gestione dei quali siano funzionali o anche indirettamente connesse le prestazioni oggetto del contratto.

È ammessa la cessione dei crediti , ai sensi e con le modalità di cui all'art. 117 del D.Lgs 163/06 e s.m.i..

L'Appaltatore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione dell'esatto adempimento delle prestazioni oggetto del contratto.

E' altresì, responsabile nei confronti dell'Amministrazione di Bergamo e dei terzi dei danni di qualsiasi natura, materiali o immateriali, diretti ed indiretti, causati a persone o cose e connessi all'esecuzione del contratto, anche se derivanti dall'operato dei suoi dipendenti e consulenti, nonché dall'operato di eventuali subappaltatori.

È fatto obbligo all'Appaltatore di mantenere l'Amministrazione di Bergamo sollevata ed indenne da richieste di risarcimento dei danni e da eventuali azioni legali promosse da terzi.

## **PARTE VI: DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 26 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

Per quanto concerne le modalità di esecuzione del servizio, valgono qui tutte le norme contenute negli art. 16 e 17 del CGA 145/2000 e nel D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e nel DPR 207/2010 per le parti applicabili.

Dovranno essere rispettate tutte le norme di sicurezza vigenti.

### **Art. 27 PERSONALE**

L'Appaltatore dovrà essere dotato di adeguata struttura operativa per lo svolgimento del servizio, professionalmente qualificata sia a livello di struttura direttiva che a livello di struttura operativa.

L'Appaltatore si obbliga entro e non oltre 30 giorni dalla consegna del servizio (ed entro 7 giorni lavorativi dalla formalizzazione di eventuali successive variazioni di incarico) a dotare ogni lavoratore di una casella di posta elettronica personale che verrà utilizzata in via privilegiata ma non esclusiva per le comunicazioni relative al servizio. La mancata attivazione della casella di posta elettronica personale entro le scadenze definite darà luogo all'applicazione della penale.

### **STRUTTURA DIRETTIVA**

#### **Direttore Tecnico/Project Manager (numero 1)**

Si richiede la Laurea in discipline tecniche e/o una significativa esperienza pluriennale in Project Management e gestione di gruppi di lavoro.

Al Direttore Tecnico fanno capo tutte le funzioni di organizzazione, programmazione, controllo e verifica di tutte le attività previste nella struttura direttiva e nella struttura operativa; **dovrà essere reperibile tramite telefono ogni giorno lavorativo negli orari d'ufficio (08:00/18:00), e garantire il servizio di reperibilità per ogni evenienza e segnalazione d'urgenza**, nelle ore al di fuori di tale fasce lavorative e nelle giornate festive, in caso di sua assenza dovrà essere comunicato tempestivamente al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del Servizio e suoi collaboratori il nominativo e recapito telefonico del sostituto.

In particolare il Direttore Tecnico dirige e controlla lo sviluppo e il coordinamento di tutti i ruoli e di tutti i processi operativi al fine di ottimizzarne il rendimento. Propone piani di sviluppo e programmi di intervento e ne assicura la realizzazione nei tempi previsti, all'interno della legislazione vigente.

Coordina la pianificazione e la programmazione delle attività di manutenzione e di controllo del territorio da parte dei tecnici e delle squadre operative.

E' l'interlocutore costante del responsabile del Procedimento e del Supervisore del Servizio e deve essere di gradimento dell'Amministrazione comunale.

Assume la responsabilità del buon andamento del servizio stesso, nonché dell'osservanza di tutte le norme contrattuali, delle vigenti disposizioni relative alla prevenzione degli infortuni e delle disposizioni impartite dal Responsabile del procedimento e dal Supervisore del Servizio durante lo svolgimento del servizio. Il nominativo del Direttore Tecnico deve essere notificato per iscritto al Responsabile del Procedimento e al Supervisore del Servizio prima della consegna del servizio stesso, con l'indicazione della qualifica professionale e si intende accettato dall'Amministrazione a meno di espressa comunicazione di non gradimento.

Eventuali comunicazioni di non gradimento a seguito di accertate negligenze, espresse anche durante lo svolgimento dell'appalto dall'Amministrazione, dovranno essere seguite dalla sua sostituzione entro 90 giorni dalla data della comunicazione. Eventuali sostituzioni del Direttore Tecnico devono essere tempestivamente notificate all'Amministrazione in forma scritta, restando inteso che non è ammesso alcun periodo di vacanza nella direzione del servizio per cui, fino alla data del ricevimento della suddetta comunicazione, la direzione del servizio stesso si intende ancora in capo alla persona in via di sostituzione.

Inoltre il Direttore tecnico dell'impresa:

a) è tenuto a presenziare a tutti i sopralluoghi sul territorio che saranno svolti dal Supervisore del Servizio e suoi collaboratori, con cadenza da concordare;

b) deve presentarsi, su richiesta del Responsabile del Procedimento e del Supervisore del Servizio e suoi collaboratori, presso l'Ufficio Tecnico Comunale per il ritiro di eventuali "ordini di servizio" e per relazionare sull'andamento dei servizi;

Ogni variazione della persona deve essere tempestivamente notificata.

#### **Responsabile della Sicurezza (numero 1)**

Si richiede l'attestato di partecipazione a corsi relativi alle normative sulla sicurezza D.Lgs n. 626/94, D.Lgs n. 494/96, D.Lgs 81/08 e esperienze lavorative di coordinamento in fase di esecuzione dei servizi.

Inoltre il Responsabile della Sicurezza dell'impresa:

- a) gestire, in modo continuativo, la sicurezza del personale dipendente dall'Impresa;
- b) disporre e controllare l'adozione e la corretta applicazione delle norme antinfortunistiche e delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori, l'impiego delle cautele imposte da leggi e regolamenti per la tutela dell'integrità fisica del personale addetto al servizio e dei terzi e per la tutela dei beni pubblici e privati;
- c) stabilire e far rispettare le direttive relative alle procedure di sicurezza e ambientali che devono essere osservate nella gestione di materiali infiammabili, tossico-nocivi o pericolosi;
- d) assicurarsi che per l'esecuzione del servizio sia scelto personale capace ed idoneo, istruito preventivamente sul servizio da svolgere e sulle modalità operative dei macchinari, degli impianti, delle attrezzature e dei dispositivi individuali di protezione (DPI) previsti;
- e) assicurarsi che tutti i macchinari, i mezzi e le attrezzature dell'Impresa siano mantenuti in ogni momento, a cura della stessa, in perfetto stato di efficienza.

#### **Responsabile impianti (numero 1)**

Si richiede Laurea in Ingegneria o Diploma in corsi ad indirizzo elettro/impiantistico e esperienze lavorative pluriennali di gestione di impianti idraulici ed elettrici. Programma, controlla e verifica la qualità degli interventi manutentivi su tutti gli impianti di irrigazione e gli impianti di ricircolo di fontane e laghetti.

#### **Responsabile attrezzature, arredo e pavimentazioni (numero 1)**

Si richiede diploma ad indirizzo tecnico e competenze relative alla legislazione nazionale sui giochi e in particolare alla normativa UNI EN 1176/1177 e successive modifiche e/o integrazioni. Programma, controlla e verifica la qualità degli interventi manutentivi riguardanti tutti i manufatti di arredo, le attrezzature, i giochi e le pavimentazioni.

#### **Responsabile del Sistema Informatico, di aggiornamento dei dati e di comunicazione con l'esterno (numero 1)**

Si richiede Laurea o Diploma ad indirizzo informatico e esperienze lavorative pluriennali nella realizzazione di software applicativi per la gestione dei dati. Programma, controlla e garantisce la correttezza delle attività informatiche di acquisizione, elaborazione e aggiornamento dei dati. Realizza software applicativi di gestione dei dati. E' referente del Supervisore del Servizio e responsabile della correttezza dei dati forniti.

#### **Responsabile del GIS del verde (numero 1)**

Si richiede conoscenza approfondita dei sistemi ed applicativi Gis e capacità di generare una geometria in Shape file a partire da DWG di rilievo, di verificare e correggere la tipologia degli oggetti rilevati, di implementare il nuovo dato topologicamente corretto nella banca dati geografica del Gis, di controllare e gestire (come operatore di sistema) le operazioni di modifica fatte dagli utenti remoti con l'applicativo appositamente predisposto per l'aggiornamento del censimento.

Ogni figura professionale, non può ricoprire più di 2 (due) incarichi nell'organigramma della struttura direttiva proposta.

### **STRUTTURA OPERATIVA**

#### **Tecnico Zonale (numero 1)**

La figura prevede il diploma di perito agrario e/o esperienze lavorative pluriennali nell'ambito della manutenzione ordinaria del verde. Fa parte di uno staff di controllo che ha funzione di interfaccia dei tecnici comunali.

#### **Squadre Operative**

**(numero minimo squadre 2 – numero minimo operatori 6 (sei) compresi i capisquadra)**

Ogni squadra deve avere un caposquadra che coordina, controlla e verifica la qualità degli interventi e modifica, quando necessario, impostazioni operative erranee. Si richiedono esperienze lavorative pluriennali.

Il caposquadra compila inoltre un rapporto giornaliero, da fornire su supporto cartaceo o compilato direttamente con l'ausilio di adeguati apparecchi elettronici, e da imputare all'interno del sistema informativo gestionale.

Le squadre operative sono differenziate e specializzate sulla base delle tipologie di intervento in:

- Squadra tipo impianti di irrigazione e impianti idraulici, fontanelle in generale (composto da almeno 3 tecnici operai specializzati)
- Squadra tipo riparazione manufatti di arredo, pavimentazioni, pozzetti, pali tutori, recinzioni di qualsiasi tipo e materiale, (composta da almeno 3 tecnici operai specializzati)
- Squadra tipo gestione emergenze meteo (caduta alberi e rami) due squadre composte da almeno 3 tecnici specializzati.

## **ATTREZZATURA**

Al fine di eseguire a regola d'arte gli adempimenti previsti a Capitolato si ritiene che l'Appaltatore debba avere la proprietà o la piena disponibilità per tutta la durata dell'appalto della seguente attrezzatura:

- N. 3 mezzi di trasporto promiscuo, quali a puro titolo esemplificativo ma non esaustivo, furgoni con doppia cabina o simili, attrezzati con cassone ribaltabile dotato di sovra sponde, idonei al trasporto di materiali di risulta delle attività di manutenzione dei parchi cittadini e del verde per il trasporto delle attrezzature e materiali per l'esecuzione di riparazioni sul posto;
- Macchine operatrici per l'esecuzione di ripristini stradali, percorsi pedonali in parchi e giardini, esecuzione di opere edili, scavi, riempimenti e riparazioni varie (a titolo esemplificativo: cestello elevatore, betoniera, rulletto, scavatore, circolare taglio legno, metallo, pietra, macchina finitura asfaltature, martello pneumatico ect ect.
- N. 15 attrezzi a motore portatili, quali a puro titolo esemplificativo ma non esaustivo, decespugliatori, motoseghe, attrezzi per la potatura, trapani ecc.;
- N. 1 autovetture
- N. 1 autobotte per le annaffiature di soccorso

I macchinari e le attrezzature meccaniche in genere dovranno essere oggetto di accurata manutenzione in modo tale che siano sempre garantiti i livelli di prestazione ottimale stabiliti dal produttore. Con particolare riferimento a quanto attiene per emissione di inquinanti in atmosfera ed emissioni rumorose. E' facoltà del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio richiedere l'effettuazione di prove ed analisi per l'accertamento del rispetto dei limiti di cui sopra.

## **INQUADRAMENTO CONTRATTUALE**

L'Appaltatore si obbliga a retribuire il proprio personale in misura non inferiore a quella stabilita dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro di categoria e ad assolvere tutti i conseguenti oneri compresi quelli concernenti le norme previdenziali, assicurative e similari, aprendo le posizioni contributive presso le sedi degli Enti territorialmente competenti.

## **DOVERI DEL PERSONALE**

Il servizio dovrà essere espletato con personale qualificato e ritenuto idoneo a svolgere le relative funzioni. Il personale adibito al servizio è tenuto ad un comportamento improntato alla massima correttezza e ad agire in ogni occasione con la diligenza professionale del caso ed essere munito ed esporre apposita tessera di riconoscimento meglio descritta di seguito.

## **ADEMPIMENTI DELL'IMPRESA**

L'Appaltatore dovrà provvedere all'immediata sostituzione del personale per qualsiasi motivo assente, nonché di quello che non dovesse risultare idoneo allo svolgimento del servizio stesso, a seguito di specifica segnalazione da parte del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio.

Inoltre, l'Appaltatore, dovrà comunicare al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio, entro 10 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, l'elenco del personale adibito al servizio nelle forme e modalità che verranno indicate nella lettera di aggiudica. Eventuali sostituzioni o variazioni, con personale di almeno pari livello, dovranno essere comunicate, tempestivamente, al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio, formalizzate, in caso di nuova assunzione, mediante l'invio (anche a mezzo di comunicazione e-mail al/agli indirizzo/i che verranno comunicati formalmente all'atto

della consegna del servizio) di un elenco aggiornato entro e non oltre 6 giorni lavorativi dal verificarsi della variazione.

L'appaltatore assume l'obbligo di fornire ai propri dipendenti aventi accesso ai singoli cantieri/aree di lavoro, apposito documento di identificazione munito di fotografia, indicazione dei dati personali dell'operatore, la data di assunzione e la denominazione/ditta da cui dipende e comunque i seguenti dati:

- nome e cognome del lavoratore
- data di nascita
- nazionalità
- fotografia
- impresa di appartenenza

L'appaltatore, in qualità di titolare dei dati, è responsabile ai fini del rispetto della normativa in materia di privacy.

L'Appaltatore si assume l'obbligo dell'iscrizione del personale operaio sin dal primo giorno di lavoro agli organismi/enti legalmente riconosciuti al fine di rendere possibile la collaborazione degli enti paritetici (C.E., C.P.T., ed Esem) nell'effettuazione delle verifiche in ordine alla regolarità delle assunzioni, alla puntuale attuazione delle norme del C.C.N.L. e del contratto integrativo provinciale nonché di tutte le misure relative alla sicurezza e alla salute dei lavoratori ed alla formazione degli operai e dei preposti.

Qualora l'Appaltatore subappaltasse parte del servizio è tenuto a far assumere al subappaltatore gli obblighi descritti ai commi precedenti. L'apposito documento di identificazione dovrà essere assunto nei modi come sopra descritti e dovrà attestare che il lavoratore è alle dipendenze del subappaltatore.

L'appaltatore ha l'obbligo di istruire i propri dipendenti sul corretto uso di prodotti e macchinari al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente del loro utilizzo. Ha inoltre l'obbligo di istruire i propri dipendenti sul corretto svolgimento dei servizi effettuati secondo i criteri di basso impatto ambientale.

La formazione al personale, qualora non fosse già stata eseguita, dovrà essere effettuata entro 3 (tre) mesi dalla consegna del servizio e dovrà essere integrata in caso di rilevante progresso della tecnica o cambiamento della normativa.

### **SALVAGUARDIA DELLE PROFESSIONALITÀ ACQUISITE**

L'aggiudicataria del servizio a tutela dell'occupazione ed al fine di salvaguardia delle professionalità acquisite, s'impegna nell'ambito di un confronto, di concerto con la ditta uscente e per il tramite delle associazioni imprenditoriali di appartenenza e delle OO.SS territoriali e di categoria, a ricercare e favorire soluzioni che garantiscano la permanenza in servizio del personale delle Società uscente, ai sensi di quanto previsto dal CCNL di categoria.

### **ART. 28 NORME PER IL CONTENIMENTO DELL' INQUINAMENTO ACUSTICO**

Al fine di contenere il livello di inquinamento acustico entro i limiti imposti dalla legislazione vigente, in ottemperanza all'ordinanza sindacale n. 630/30250 dell' 8.9.1992, dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- Gli orari di fornitura del servizio, salvo deroghe per casi particolari che dovranno essere concesse in forma espressa con provvedimento del Sindaco, sono i seguenti:  
inizio lavori ore 06,00 - fine lavori ore 22,00 tutti i giorni, compresi domenicali e festivi;
- Nelle restanti fasce orarie, nonché nella fascia oraria compresa tra le ore 22,00 e le ore 6,00, le attività che producano rumore superiore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente potranno essere svolte previo ottenimento della autorizzazione in forma espressa del Sindaco che stabilirà opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico, dietro parere della locale U.S.S.L.;

## **PARTE VII: DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 29 DIVIETO DI PRESTAZIONI DI MANO D'OPERA IN ECONOMIA**

A termini della legge n. 1369 in data 23.10.1960 "*Divieto di intermediazione e di interposizione delle prestazioni di lavoro e nuova disciplina dell'impiego di mano d'opera negli appalti di opere e servizi*", non sono ammissibili prestazioni di mano d'opera in economia e le conseguenti liquidazioni e pagamenti.

Tuttavia, in ragione di particolari situazioni contemplate nell'appalto, il responsabile del procedimento o il Supervisore del servizio, con apposito ordine di servizio, potrà autorizzare l'esecuzione di servizi in economia, entro il limite insuperabile delle previsioni economiche quantificate al precedente art. 2 sotto la specifica voce di "*opere in economia*".

### **Art. 30 CODICE CPV E SERVIZI SUBAPPALTABILI O SCORPORABILI**

Il codice CPV dei servizi in appalto è il seguente:

CPV 27 "Altri servizi" del Regolamento CE del 28 novembre 2007, n°213,

in particolare corrisponde al CPV

77313000-7 "Servizi di manutenzione parchi" e

CPV 29833000-7 "Impianti di irrigazione"

I soggetti ammessi a partecipare alle procedure di gara dovranno dichiarare di aver svolto servizi analoghi di manutenzione e esecuzione tempestiva, per P.A. ed enti pubblici, per un valore di almeno 150.000,00 Euro. All'atto di presentazione della documentazione la società aggiudicataria dovrà presentare i "Certificati di Regolare Esecuzione" o i "Certificati finali di regolare adempimento del servizio".

In sede d'offerta l'appaltatore dovrà dichiarare il costo della manodopera e la tipologia di contratto convenuto.

L'affidamento in subappalto o a cottimo di qualsiasi parte della fornitura di servizi sarà autorizzato qualora sussistano le condizioni stabilite dall'articolo 105 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. che si intendono integralmente richiamate, e, pertanto, solo per quei servizi espressamente indicati all'atto dell'offerta, e nel rispetto dei requisiti di qualificazione previsti dalla normativa.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni:

- 1) che le imprese concorrenti abbiano indicato all'atto dell'offerta i servizi che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- 2) che per l'autorizzazione al subappalto, l'Appaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso, da parte del subappaltatore, dei requisiti previsti per l'ammontare dei servizi da assumere;
- 3) che l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- 4) che il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.,
- 5) che l'Appaltatore provveda, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione dei servizi, al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'Appaltatore al quale è affidato il subappalto.

Per quanto riguarda i limiti di subappaltabilità, fatto salvo quanto espressamente previsto dal bando di gara, si rimanda a quanto previsto dall'articolo 105 comma 5 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i..

L'affidamento di servizi in subappalto comporta i seguenti obblighi:

- l'Appaltatore deve praticare, per il servizio in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- l'Appaltatore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, senza alcun ribasso; l'Amministrazione, sentito il Direttore dell'Esecuzione del contratto, provvede alla verifica della presente disposizione;
- l'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza;

- 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 svolge il servizio 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;
- le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Amministrazione, prima dell'inizio del servizio, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
- ai fini del pagamento trimestrale del servizio, le Imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione il Documento Unico di Regolarità Contributiva in corso di validità.
- che il contratto di subappalto contenga la disciplina della tracciabilità dei flussi finanziari così come previsto dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 L'istanza di subappalto deve essere presentata all'Amministrazione con congruo anticipo rispetto alla data di effettivo inizio servizio e comunque non inferiore a 60 giorni. L'istanza deve essere correlata, oltre che dalle documentazioni previste dalle leggi vigenti, di copia della proposta di contratto di subappalto. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente il servizio.
- Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare il servizio.
- È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare all'Amministrazione, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, il servizio

Il subappaltatore dovrà espressamente dotare, a propria cura e spesa, il proprio personale dipendente con documento di identificazione nei modi previsti dall'art. 25 del presente C.S.A. Il subappaltatore in qualità di titolare dei dati, è responsabile ai fini del rispetto della normativa in materia di privacy. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano altresì per qualsiasi contratto di subappalto avente per oggetto le attività previste dal secondo periodo del comma 2 del richiamato art. 105 del D.lgs. 50/2016, nel testo modificato dal D.lgs. 56/2017. La Stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione per il subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato per una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo dei servizi affidati o di importo inferiore a 100.000,00 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

L'Appaltatore ha l'obbligo di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti dalla stessa effettuati ai subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora gli affidatari non trasmettano le fatture quietanzate entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore degli affidatari.

In forza di quanto previsto dall'articolo 15 della legge 180/2011, la disposizione di cui al comma precedente si applica anche alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori ovvero stato di avanzamento forniture. La mancata presentazione delle suddette fatture darà altresì titolo alla stazione appaltante per l'eventuale attivazione delle procedure di cui all'articolo 108 del D.lgs. 50/2016 per inadempienza agli obblighi contrattuali.

In ogni caso, in caso di subappalto a microimprese o piccole imprese (come definite all'articolo 3 comma 1 lettera aa) del D.lgs. 50/2016) l'Amministrazione comunale corrisponderà direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni e lavori l'importo dovuto per le prestazioni direttamente eseguite.

L'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore; il committente provvede al pagamento del corrispettivo dovuto all'appaltatore previa esibizione da parte di quest'ultimo della documentazione attestante che gli adempimenti di cui al punto precedente connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'opera, la fornitura o il servizio affidati sono stati correttamente eseguiti. Saranno imputati all'Appaltatore tutti gli oneri, le spese ed i danni conseguenti al mancato rispetto di quanto previsto nel presente articolo e dell'art.105 del D.lgs. 50/2016, che qui si intende integralmente richiamato, anche nel caso che questi dovessero ripercuotersi sull'andamento dei lavori, in relazione all'evoluzione dei lavori stessi e alle eventuali modifiche intervenute.

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'Amministrazione per l'esecuzione del servizio oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione medesima da ogni pretesa dei

subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di servizi subappaltati. Il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio provvede a verificare il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto. Il subappalto non autorizzato comporta l'applicazione delle sanzioni penali previste 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).

## **PARTE VIII: DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 31 PIANO DELLE MISURE PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE SICUREZZA DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore, gli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi, ciascuno per quanto di propria competenza, dovranno provvedere all'adeguata formazione e informazione (ex. Artt. 36 e 37 d.lgs. 81/08 e s.m.i.) del personale lavoratore addetto, nonché degli eventuali sostituti, in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

L'Appaltatore gli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi sono tenuti ad assicurare il personale lavoratore addetto contro gli infortuni sul lavoro e si obbligano a far osservare scrupolosamente le norme in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e a dotarlo di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni, in conformità alle vigenti norme di legge in materia (D.Lgs. n. 81 del 9.04.2008 e s.m.i.); i datori di lavoro sono altresì responsabili dell'osservanza delle norme in materia di regolarità contributiva e assicurativa, nonché della regolarità dei contratti di lavoro.

### **SERVIZI**

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico-professionale l'appaltatore e, per suo tramite, gli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi, ai sensi dell'art. 26, comma 1, lett. a), punti 1) e 2) del d.lgs. 81/08 e s.m.i., prima dell'inizio del servizio affidato, consegnano al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del servizio il C.C.I.A.A. in corso di validità (durata di validità 6 mesi dalla data del rilascio) e autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445.

**L'impresa appaltatrice dovrà, a proprie spese e prima della consegna dei servizi, redigere e trasmettere alla stazione appaltante per la superiore approvazione il piano operativo di sicurezza (POS) che farà parte anch'esso del contratto d'appalto ai sensi del d.lgs. 81/08 e s.m.i.,**

L'Appaltatore dovrà trasmettere, entro quindici giorni dalla comunicazione di aggiudicazione provvisoria e comunque prima dell'inizio del servizio, in aggiunta a quanto indicato nel periodo che precede, il proprio Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) relativo alla attività propria e specifico per il contratto oggetto di gara.

In caso di esecuzione del servizio all'interno dei luoghi di lavoro dell'Amministrazione comunale in cui non vi è presenza di lavoratori del Comune di Bergamo, l'Appaltatore, gli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi si obbligano, ai sensi dell'art. 26. comma 2 lettera a) e b) del D.Lgs. n. 81 del 9.04.2008 a coordinarsi ed a cooperare dando evidenza di detta attività di cooperazione e coordinamento al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del servizio, al dirigente responsabile e/o ad un suo delegato della struttura presso la quale si svolge il servizio.

L'Appaltatore con la sottoscrizione del contratto e dei relativi documenti allegati, tra cui il presente Capitolato, nonché degli ordini di lavorazioni che verranno di volta in volta assegnati, dichiara di ricevere dettagliate informazioni sui rischi specifici eventualmente esistenti nell'ambiente in cui è chiamato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla attività da svolgere. Sarà cura dell'Appaltatore trasferire tutte le suddette informazioni ad eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi, dando evidenza di ciò al Responsabile del Procedimento o al Supervisore del Servizio.

Nel caso in cui l'attività di servizio venisse svolta in luoghi di lavoro in cui vi è presenza, anche se non contemporanea, di lavoratori in servizio del Comune di Bergamo, il Datore di lavoro committente, che nella fattispecie è rappresentato dal Dirigente/RdP che affida il servizio, nel solo caso di presenza di interferenze, di concerto con il Datore di lavoro Unico del Comune di Bergamo, promuoverà la redazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi per Interferenze (D.U.V.R.I.) in cui verranno individuati appunto i rischi da interferenza e le misure di prevenzione e protezione per la loro eliminazione o, ove ciò non fosse possibile, per la riduzione degli stessi. Il D.U.V.R.I. dovrà essere sottoscritto per presa visione ed accettazione da tutti i datori di lavoro e lavoratori autonomi coinvolti nelle attività interferenti. Inoltre, l'Appaltatore, gli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi, si obbligano a partecipare alle riunioni di cooperazione e coordinamento che periodicamente e/o all'occorrenza verranno indette dal Datore di lavoro.

## **ONERI DI SICUREZZA**

L'onere previsto per le misure di sicurezza, ammonta ad euro **3.100,00.-** (tremilacento/00), come indicato al precedente art. 2. Tale importo, compreso nell'appalto, è fisso ed invariabile e non soggetto al ribasso d'asta.

Il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio con propria relazione motivata e documentata relativa ai servizi già in fase d'esecuzione, potrà disporre un'equa riduzione del suindicato importo, nel caso di ordini di sospensione dei lavori per gravi inosservanze da parte dell'impresa appaltatrice alle norme del D.lgs. 81/2008 e per la sospensione delle singole lavorazioni in corso delle varie categorie di opere, per pericoli gravi ed imminenti dovuti alla mancata attuazione delle norme di sicurezza. Tali gravi inosservanze e pericoli dovranno essere tempestivamente costatati e contestati, con appositi ordini di servizio notificati all'impresa appaltatrice e comunicati agli Enti ed Autorità preposte per le sanzioni e contravvenzioni previste dal D.lgs. 81/2008.

L'Appaltatore, prima della consegna del servizio, dovrà presentare al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio e suoi collaboratori un piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei servizi.

Le eventuali integrazioni non modificano, in alcun caso, i prezzi contrattuali già pattuiti e pertanto la Stazione appaltante non riconoscerà alcun onere aggiuntivo e/o suppletivo all'ammontare sopra indicato che quindi resta fisso ed invariabile.

Per le eventuali modifiche di dettaglio disposte dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, ai sensi del precedente art. 2 e che non si configurano come varianti, l'Appaltatore non potrà pretendere alcun rimborso ed onere suppletivo e/o aggiuntivo dell'ammontare fisso ed invariabile sopra stabilito, in quanto tali modifiche non costituiscono varianti e non comportano l'aumento dell'ammontare del contratto stipulato.

Nel caso delle varianti ammesse dal precedente art.5, che comportano aumenti e/o diminuzioni entro il limite del 5% dell'importo contrattuale e che trovano copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera, il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio e l'eventuale Coordinatore della sicurezza nominato in fase di esecuzione valuteranno l'eventuale onere suppletivo e/o aggiuntivo dell'ammontare fisso ed invariabile sopra stabilito.

L'Appaltatore e il proprio direttore tecnico hanno l'obbligo della tempestiva e completa attuazione di tutte le prescrizioni contenute nel piano delle misure di sicurezza e coordinamento del cantiere.

L'Appaltatore e il proprio direttore tecnico hanno altresì l'obbligo di osservare, adottare e mantenere tutte le prescrizioni ed obblighi derivanti dal D.lgs. 81/2008, nonché tutte le vigenti normative in materia di prevenzione antinfortunistica e di sicurezza.

## **PARTE IX: CONTROVERSIE, RISOLUZIONE, CAUSE DI DECADENZA, RECESSO**

### **Art. 32 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere ai sensi degli artt. 1453 e 1454 Cod. Civ., nei seguenti casi:

1. per gravi e/o ripetute violazioni agli obblighi contrattuali derivanti dal programma di manutenzione e dalla pianificazione operativa
2. per indisponibilità ad eseguire interventi manutentivi indicati dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio;
3. per indisponibilità ad eseguire interventi "urgenti" non programmati;
4. per utilizzo di personale privo di specializzazione ed autorizzazione in relazione al servizio da prestare;
5. per cessione, anche parziale, del contratto;
6. nel caso in cui non venga sostituita la Direzione Tecnica dell'Appaltatore che manifesti incapacità o inadeguatezza nella conduzione del servizio previa segnalazione mediante contestazione scritta;
7. rifiuto di sottoscrivere il verbale di consegna nel termine indicato dall'Amministrazione;
8. rifiuto di sottoscrivere i verbali di consegna di nuove aree o di maggiori superficie;
9. mancato inizio del servizio entro il termine di 5 (cinque) giorni dalla consegna del servizio stesso;
10. per gravi e ripetute violazioni agli obblighi contrattuali previsti dalla "certificazione qualità del servizio"
11. per mancato adempimento delle clausole contrattuali "responsabilità" e "personale"
12. nel caso di ritardo superiore a dieci (10) giorni naturali consecutivi della presentazione dell'elenco nominativo aggiornato del personale effettivamente in servizio
13. nel caso di mancato adempimento di quanto previsto dall'articolo "assicurazione";
14. in caso di mancato risarcimento di danni subiti da terzi in relazione alle responsabilità dell'Appaltatore;
15. sopravvenuta condanna definitiva del Legale Rappresentante dell'Appaltatore per un reato contro la pubblica Amministrazione;
16. qualora le imprese non svolgano una quota di servizio, depurata della quota subappaltata, uguale e corrispondente, al requisito di partecipazione alla gara; fatta salva la possibilità di surroga soltanto se accettata dall'Amministrazione;
17. nel caso in cui le transazioni finanziarie relative al medesimo siano eseguite senza avvalersi di banche o di Poste Italiane S.p.A., così come previsto dall'art 3 comma 8 Legge 13.8.2010 n° 136, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle stesse. In questo caso il contratto verrà risolto di diritto e con effetto immediato.

Costituiscono inoltre clausole risolutive espresse, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, le inadempienze contrattuali di seguito indicate che dovessero verificarsi durante lo svolgimento del contratto e conseguentemente lo stesso potrà essere risolto per:

1. gravi e ripetute violazioni delle norme di sicurezza o delle disposizioni inerenti la manodopera e i dipendenti
2. cessione o subappalto del servizio, intero o in parte, in violazione delle normative vigenti in tale materia e comunque di quanto disposto dall'articolo "Subappalto";
3. emissione della 5a (quinta) penale consecutiva per la stessa fornitura di servizio nella stessa località
4. qualora la struttura di Direzione non corrisponda a quella definita in sede di offerta
5. nel caso di mancata attivazione e aggiornamento/monitoraggio dei dati qualitativi e avanzamento delle attività, e progressione del servizio sul Sistema informativo comunale secondo le tempistiche e modalità previste
6. in caso di inosservanza delle norme e prescrizioni richiamate dall'articolo "Pagamenti e fatturazione";

In caso di risoluzione del contratto, l'Appaltatore deve impegnarsi a consegnare all'Amministrazione gli spazi, gli impianti, e tutti i documenti aggiornati relativi alla gestione amministrativa/contabile/tecnico/manutentiva di propria competenza entro e non oltre 30 giorni dalla comunicazione dell'avvenuta risoluzione.

Entro il termine sopra detto l'Appaltatore deve liberare da eventuale deposito gli spazi di proprietà del Comune di Bergamo facendosi carico delle spese per lo sgombero e l'alienazione in discarica autorizzata.

Fino alla definizione di ogni pendenza con l'Appaltatore, l'Amministrazione trattiene in garanzia quanto a qualsiasi titolo risultasse a credito dell'Appaltatore stesso. In ogni caso è fatto salvo il diritto dell'Amministrazione di richiedere il risarcimento dei danni subiti.

Qualora ipotesi di grave inadempimento si verificassero nel caso di inizio delle prestazioni in pendenza della stipulazione del contratto, l'Amministrazione potrà procedere alla revoca dell'aggiudicazione, fatta salva la richiesta di risarcimento danni.

**Art. 33 RECESSO DAL CONTRATTO**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di recedere dal contratto in qualunque tempo e fino al termine del servizio.

Tale facoltà è esercitata per iscritto mediante invio di apposita comunicazione a mezzo di raccomandata R.R. Il recesso non può avere effetto prima che siano decorsi 15 giorni dal ricevimento di detta comunicazione.

In tal caso l'Amministrazione si obbliga a pagare all'appaltatore un'indennità corrispondente a quanto segue:

Il compenso sulla parte non eseguita è pari al 10% della differenza tra 80% dell'importo contrattuale e l'ammontare netto dei servizi eseguiti. Quando sia stato raggiunto l'80% dell'importo contrattuale il contratto si intende adempiuto.

In formula

X = valore del contratto per l'attività di gestione

R = rimborso L = valore servizio svolto

$R = L + 10\% (80\%X - L)$

**Art. 34 RISERVE – CONTROVERSIE**

Le eccezioni e riserve che l'Appaltatore intende opporre debbono essere formulate, a pena di inammissibilità, con le modalità e nei termini stabiliti dagli articoli 190 e 191 del REG. 207/2010.

Nel caso di controversie derivanti dal mancato accordo e da altre cause del contratto d'appalto, la competenza spetta al giudizio ordinario del giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

## **PARTE X: PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI**

### **Art. 35 SPECIFICHE TECNICHE PER PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**

Tenuto conto che prima di presentare l'offerta per l'esecuzione dei servizi oggetto del presente Capitolato, l'Appaltatore ispeziona i luoghi per prendere visione delle condizioni di lavoro ivi comprese le condizioni vegetative generali delle aree e assume tutte le informazioni necessarie in merito alle opere di manutenzione; visto che di questi accertamenti e ricognizioni l'Appaltatore ha dato, in sede di offerta, esplicita dichiarazione scritta, ne consegue che non saranno presi in alcuna considerazione reclami per eventuali equivoci sia sulla natura del servizio da eseguire sia sul tipo di materiali da fornire. Il tutto tenuto conto che la presentazione dell'offerta ha implicato l'accettazione da parte dell'Appaltatore di ogni condizione riportata nel presente Capitolato e relative specifiche anche risultanti dagli elaborati di progetto.

Nel corso del servizio e per l'esecuzione e garanzia dello stesso, l'Appaltatore è tenuto ad ottemperare alle particolari disposizioni di seguito riportate. Si intendono pertanto di esclusiva competenza dell'Appaltatore i seguenti oneri, di cui è stato tenuto conto nella formulazione dell'offerta:

- Il costante **mantenimento nei luoghi** interessati al servizio, dalla consegna del servizio fino alla scadenza contrattuale, degli standard manutentivi previsti;
- La **dotazione di tutta l'attrezzatura** e dei mezzi idonei allo svolgimento del servizio.
- Qualsiasi tipo di rifiuto o materiale di risulta prodotto o raccolto dovrà essere **smaltito o recuperato** secondo quanto previsto dal Decreto legislativo 5/2/97 n. 22 (Decreto Ronchi) e successive modificazioni e dai Regolamenti comunali vigenti

### **CONSERVAZIONE DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA**

La Ditta appaltatrice è tenuta alla conservazione delle eventuali piante esistenti sull'area o sulle aree interessate alla sistemazione. Si dovranno adottare tutti gli accorgimenti per evitare di infliggere rotture all'apparato radicale e inutili tagli dei rami; particolare cura dovrà essere posta a non interrare il colletto delle piante con l'ammasso del materiale di scavo. Se richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio si dovrà provvedere a proteggere le piante con recinzioni e barriere, provvisorie, ma solide, da urti e rotture della corteccia, dall'eccessivo calpestio, dal traffico e dal parcheggio di mezzi meccanici o autoveicoli.

Qualora durante le manutenzioni dovessero recidere radici, occorrerà provvedere che le stesse presentino superfici di taglio nette, evitando di reinterrarle con le porzioni terminali slabbrate o strappate.

### **ACCANTONAMENTO DI TERRA VEGETALE**

Nel caso che il servizio preveda movimenti di terra di una certa abbondanza la Ditta appaltatrice è tenuta a provvedere alla rimozione ed all'accantonamento nel luogo indicato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, per poi riutilizzare lo strato superficiale (circa 30 cm) del terreno fertile nelle zone interessate ai lavori stessi. Il terreno rimosso, se richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, deve essere accantonato in strati successivi in forma di cumuli, alternati a strati di torba e di terriciati e regolarmente innaffiato per impedirne l'essiccazione.

### **COMPATTAMENTO DEL TERRENO**

Poiché il passaggio di mezzi pesanti sull'area oggetto d'intervento, provocando costipamento e la formazione di una suola impermeabile (soprattutto nel caso di terreni argillosi), è causa spesso di ristagni idrici, che compromettono lo sviluppo futuro delle piante, si dovrà procedere, prima di intraprendere prestazioni di ripristino o realizzazione di superfici pavimentate drenanti, ad una scarifica mediante coltelli sufficientemente profondi, per interrompere lo strato compatto, permettendo il drenaggio. Tale intervento potrà essere richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio anche qualora ci si trovi in presenza di aree da sistemare, che risultassero abbandonate da tempo.

### **APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA**

L'Amministrazione comunale potrà consentire alla Ditta appaltatrice di approvvigionarsi gratuitamente di acqua o dall'apposita rete di distribuzione (se di esercizio) o da altra fonte in sito (se disponibile); in ogni caso declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura d'acqua o qualità della medesima.

La Ditta appaltatrice ha di conseguenza l'obbligo di accertarsi della attitudine all'impiego dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative da cui attingere, in caso di necessità come in caso di disposizioni restrittive nei periodi di siccità, provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento, tramite autocisterne o altri mezzi, sul luogo della sistemazione.

## **PULIZIA DELL'AREA**

Tutti i materiali di risulta e gli utensili inutilizzati dovranno essere quotidianamente rimossi per mantenere il luogo il più in ordine possibile.

I materiali di risulta allontanati dovranno essere portati alla discarica pubblica o su aree predisposte dalla Ditta appaltatrice a sua cura e spese.

Tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che siano stati imbrattati di terra ed erba altro, dovranno essere accuratamente puliti.

## **SISTEMA INFORMATIVO (TERRITORIALE) DEL VERDE**

L'Amministrazione comunale è dotata di un Sistema Informativo per la gestione delle informazioni geografiche e dei dati alfanumerici relativi al verde pubblico, ovvero tutti gli oggetti interessati in maniera diretta o indiretta dal presente appalto e ricadenti all'interno delle aree in gestione. Il sistema è basato sulla piattaforma software GINVE di Futura Sistemi srl ([www.ginve.it](http://www.ginve.it)).

L'Appaltatore, condividendo con l'Amministrazione la banca dati, sarà tenuto all'aggiornamento della stessa in relazione alle attività manutentive di sua competenza, con l'obiettivo comune di poter ricavarne tutte le informazioni necessarie alla gestione del servizio.

L'Appaltatore entro i primi 3 (tre) mesi di attività, a pena di incorrere in penale (vedasi art. 13 del presente CSA) è tenuto a:

- acquisire le licenze necessarie e compatibili con quelle in uso dall'amministrazione comunale per gestire il servizio sia dal punto di vista della programmazione, sia per quanto riguarda la restituzione delle segnalazioni pervenute
- nominare un proprio referente tecnico, come unico interlocutore per le procedure di aggiornamento dei dati e delle informazioni geografiche;
- procedere sistematicamente e con tempestività al caricamento, tramite l'applicativo in uso dalla stazione appaltante a dati e documenti relativi allo stato degli elementi verdi, alle lavorazioni (programmate ed effettuate), e alle segnalazioni ed alle non-conformità, in modo che tali eventi risultino registrati e georeferenziati anche nella banca dati comunale.

Le informazioni di interesse generale saranno quindi pubblicate, tramite un apposito visualizzatore cartografico, sul portale dell'amministrazione. A titolo esemplificativo, potranno essere visualizzate, per ogni area verde, le rasature dell'erba effettuate, programmate o posticipate.

## **Art. 36 QUALITA', CARATTERISTICHE, NORME D'UTILIZZO DEI MATERIALI**

Tutto il materiale occorrente per la realizzazione degli interventi, deve essere della migliore qualità e rispondere ai requisiti richiesti ad insindacabile giudizio di idoneità del Responsabile del procedimento e del Supervisore del Servizio.

La Ditta appaltatrice dovrà immediatamente sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti voluti, gli eventuali materiali non ritenuti idonei.

Il Responsabile del procedimento e il Supervisore del Servizio si riservano 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 per accertare la loro rispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato. In ogni caso la Ditta appaltatrice, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dal Responsabile del procedimento e dal Supervisore del Servizio, resta totalmente responsabile della buona riuscita del servizio.

La Ditta appaltatrice fornirà tutto il materiale ausiliario e vivaistico indicato negli elenchi e riportato nei disegni allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

Analisi e prove di materiali se richieste, dovranno essere eseguite a cura e spese della Ditta appaltatrice, da un laboratorio specializzato approvato o indicato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio.

### 1. **Terra vegetale e terricci speciali**

La terra da apportare per le sistemazioni, per poter essere definita “vegetale” deve essere (salvo altre specifiche richieste) chimicamente neutra (cioè presentare un indice pH prossimo al valore 7), deve contenere nella giusta proporzione e sotto forma di sali solubili tutti gli elementi minerali indispensabili alla vita delle piante, nonché una sufficiente quantità di microrganismi e di sostanza organica (humus), deve essere esente da sali nocivi e da sostanze inquinanti e deve rientrare per composizione granulometrica media nella categoria del terreno di “medio impasto”, in quanto miscuglio ben bilanciato e sciolto di argilla, limo e sabbia.

E' generalmente considerato come terreno vegetale adatto lo strato superficiale (circa 30 cm) di ogni normale terreno di campagna.

Non é ammessa nella terra vegetale la presenza di pietre (di cui saranno tuttavia tollerate minime quantità purché con diametro inferiore a 2-3 cm), di rami, di radici o di qualunque altro materiale dannoso per la crescita delle piante.

Per “terricci speciali” si intende invece indicare terreni naturali o elaborati artificialmente (normalmente “di bosco”, “di foglie”, “di erica”, “di castagno”, ecc.) che sono utilizzati soltanto per casi particolari ed eventualmente per ottenere un ambiente di crescita più adatto alle diverse specie che si intendono mettere a dimora.

La Ditta appaltatrice dovrà procurarsi la terra vegetale e i terricci speciali soltanto presso ditte specializzate oppure da aree o luoghi di estrazione e raccolta precedentemente approvati dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio. L'apporto di eventuale terra vegetale e di terricci speciali non rientra negli oneri specifici delle piantagioni, ma sarà pagato a parte.

### 2. **Acqua**

L'acqua da utilizzare deve essere assolutamente esente da sostanze inquinanti e da sali nocivi. La Ditta appaltatrice, anche se le é consentito di approvvigionarsi da fonti dell'Amministrazione comunale, rimane responsabile dell'acqua utilizzata e deve pertanto provvedere a farne dei controlli.

### 3. **Inerti**

- **pietrischi, pietrischetti, graniglia e mista calcarei**: dovranno essere di natura calcarea sana, non gelivi, nelle prescritte pezzature, ricavati da frantumazione e vagliatura meccanica, opportunamente lavati. In particolare saranno accettati pietrischi di requisiti non inferiori alla categoria seconda e pietrischetti non inferiori alla categoria sesta del Capitolato speciale del Ministero Lavori Pubblici;
- **mista per ricarichi**: dovrà essere priva di sostanze argillose e terrose, salvo che il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio lo ritenga necessario (in tale caso dovrà essere specificato sull'ordine di servizio);
- **pietrischi, pietrischetti, graniglia e mista silicei**: saranno ricavati dalla frantumazione omogenea di rocce o di ciottoli silicei ed in genere duri, con tolleranza del 10% di elementi calcarei. Dovranno essere privi di ghiaia, ghiaietto, materie sabbiose, terrose, eterogenee e ciottoli alterati. Alla prova Deval dovranno avere un coefficiente di qualità non minore a 10;
- **sabbia, ghiaietti e ciottoli**: la sabbia, naturale ed artificiale, di fiume o calcarea di frantoio, deve risultare ben assortita in grossezza e costituita da grani resistenti non provenienti da rocce decomposte o gessose, deve essere scricchiolante alla mano, non lasciare traccia di sporco, essere scevra di materie organiche e melmose e comunque essere lavata, salvo che il Responsabile del Procedimento o il Supervisore del Servizio non lo ritenga necessario.

Il ghiaietto ed i ciottoli devono presentare le stesse caratteristiche della sabbia, devono essere composti di elementi duri, resistenti, non gelivi, essere esenti da elementi friabili e terrosi e non devono contenere polvere.

Come per le sabbie, anche per il ghiaietto è prescritto il lavaggio, salvo che ciò sia ritenuto non necessario dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio. Per tutti i materiali, se richiesto dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, deve essere presentato un campione prima di iniziare la fornitura; le prove di caratterizzazione e di accettazione saranno eseguite in conformità alle norme citate e l'Impresa appaltatrice dovrà curarsi di ottenere l'approvazione dei campioni da parte del RUP e del Supervisore.

#### **Norme generali per: Fondazione, massicciate e rilevati**

La fondazione di una strada sarà di norma costituita da uno strato di spessore uniforme di "ghiaia mista di fiume" (tout-venant), priva di sostanze organiche, di pezzatura varia e continua, con elementi fino ad un diametro massimo di cm 15; questo strato, dello spessore compreso indicato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio e proporzionato sia alla natura del sottofondo che alle caratteristiche del traffico, dovrà essere posto all'interno di adatto cassonetto, con superficie di posa opportunamente livellata, secondo le sezioni di progetto e con i necessari riferimenti di quota per indicare la superficie finita; la mista dovrà essere completamente costipata con i necessari passaggi di rullo compressore o di altra apposita ed adatta attrezzatura meccanica di costipamento, a strati non superiori a cm 30.

La succitata "ghiaia mista di fiume", se ordinata dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, dovrà essere posta su uno strato compresso di sabbione di cava di fiume, di spessore indicato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio.

I ricarichi a macadam su nuova massicciata o su vecchia strada eventualmente scarificata saranno eseguiti mediante pietrisco greggio di dimensioni 40-71 mm o mista di fiume frantumata con elementi di dimensione massima di cm 6, opportunamente cilindri.

La cilindatura meccanica, del tipo chiuso, dovrà essere eseguita con rullo compressore del peso di 16-18 t il quale, nella sua marcia di funzionamento, manterrà una velocità oraria non superiore a Km 3 e dovrà procedere dai fianchi verso il centro.

La cilindatura dovrà essere accompagnata da abbondante inaffiamento, intendendosi detto onere compenetrato nei prezzi di elenco.

Il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio si riservano la facoltà di fare allontanare, a cura e spese dell'Impresa appaltatrice, i materiali di qualità scadente: altrettanto dicasi nel caso che i materiali non fossero messi in opera con le modalità prescritte dal responsabile del Procedimento e dal Supervisore del Servizio.

#### **4. Pietre naturali, laterizi, materiali per pavimentazioni**

Tutti i materiali dovranno essere di prima qualità, esenti da difetti e conformi al campione presentato ed accettato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio. Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nel R.D. 16/11/1939 n. 2232: "Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione", n. 2233: "Norme per l'accettazione dei materiali laterizi", n. 2234: "Norme per l'accettazione dei materiali per pavimentazioni" e nel fascicolo n. 5 delle norme della Commissione di studio dei materiali stradali del C.N.R.

In particolare:

##### **a) Pavimentazioni in cubetti di porfido**

Questi verranno normalmente posti in opera "ad archi contrastanti" con sviluppo a 90° e saranno disposti in filari paralleli, in modo che gli archi affiancati abbiano in comune gli elementi d'imposta, oppure mediante una struttura risultante da archi "a coda di pavone", salvo particolari adattamenti, in corrispondenza ad incroci od a speciali configurazioni topografiche locali, che saranno disposti di volta in volta dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio.

Potranno comunque essere previste, in sede di progettazione o ordinate all'atto esecutivo dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, disposizioni diverse da quelle sopra descritte (ad es. "a cerchi concentrici o affiancati" o secondo altri particolari disegni ornamentali) in modo da formare, anche con cubetti diversamente colorati e di differente natura, figure geometriche e motivi decorativi particolari, i cui schemi saranno definiti all'atto della consegna o durante il corso del servizio.

I cubetti saranno posti in opera in modo da risultare pressoché a contatto prima di qualsiasi battitura e durante la posa dovranno essere tempestivamente scartati i cubetti che presentano piani secondari di sfaldamento (lassi). Dopo la battitura, eseguita con piastra vibrante e con pestelli metallici del peso di almeno 20 Kg e con la faccia di battitura corrispondente alla superficie di un cubetto e con abbondante spargimento di acqua in modo da facilitare l'assestamento definitivo dei cubetti, le connessioni fra i singoli elementi non dovranno avere larghezza superiore a mm 0,5 per i cubetti 4-6 e 6-8 e a mm 10 per quelli 8-10 e 10-12.

La pavimentazione verrà eseguita, secondo le disposizioni impartite dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, con cubetti delle dimensioni prescritte, su letto di sabbia ben granita, non troppo fine e con composizione non troppo uniforme o di sabbia e cemento R 325 dosato a 300 kg per m<sup>3</sup> d'impasto, dello spessore di cm 3-5 dopo la battitura.

Il peso unitario per m<sup>2</sup> dei cubetti costituenti la pavimentazione non dovrà essere inferiore a Kg 100 per i cubetti 4-6; a Kg 130 per quelli tipo 6-8; a Kg 170 per quelli tipo 8-10 e a Kg 210 per quelli tipo 10-12.

I singoli cubetti che risulteranno ai margini della pavimentazione e cioè ad immediato contatto con i cordoni di contenimento, dovranno essere di dimensioni uniformi; la pavimentazione dovrà risultare conforme alle livellette e sagome prescritte dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio e non dovrà presentare irregolarità di piano che impediscano il regolare deflusso delle acque.

La pavimentazione così eseguita verrà ricoperta da un leggero strato di sabbia di frantoio e cemento nella quantità di 300 kg per m<sup>3</sup> d'impasto, per la saturazione delle connessioni.

La sigillatura di norma sarà effettuata con boiaccia liquida di cemento R 425, stesa con spazzoloni in modo da farla penetrare il più possibile in tutti i giunti; subito dopo, la pavimentazione dovrà essere pulita con particolare cura a più riprese con segatura di legno, eliminando qualsiasi traccia di cemento in modo da lasciare il porfido perfettamente pulito.

La sigillatura della pavimentazione, se eseguita su carreggiata con cubetti 8-10 posati su letto di sola sabbia, potrà anche essere effettuata con mastice bituminoso dopo almeno 15 giorni dall'apertura al traffico della strada, periodo durante il quale sarà costantemente cosparsa da uno strato di sabbia per dar modo ai giunti di intasarsi completamente.

Trascorso tale periodo, prima di fare la sigillatura, occorre però scalzare i giunti, cioè svuotarli dalla sabbia per una profondità di circa 2-3 cm, con getti di aria o di acqua a pressione.

Il mastice dovrà essere colato a temperatura compresa tra 150°C e 180°C e l'operazione del riempimento dovrà venire ripetuta tante volte quante sono necessarie, affinché il riempimento risulti completo e perfetto.

#### **b) Pavimentazioni in mattoni di porfido**

I mattoni dovranno avere spessore di cm 4-6, altezza di cm 10-12 e lunghezza di cm 23-25; il peso medio unitario per m<sup>2</sup> dei mattoni costituenti la pavimentazione non dovrà essere inferiore a Kg 240.

I binderi saranno costituiti da elementi larghi 10 o 12 cm, alti 5-10 cm e con lunghezze a correre o comprese tra 23 e 25 cm.

Sia i mattoni che i binderi dovranno essere posti in opera (su fondazione preconstituita da realizzarsi a parte), su un miscuglio umido di sabbia fine e cemento R 325 dosato a 300 kg per m<sup>3</sup> d'impasto e successivamente bagnati e sigillati con boiaccia liquida di cemento R 425, stesa con spazzoloni in modo da farla penetrare a rifiuto in tutti i giunti; subito dopo, la pavimentazione va pulita con particolare cura a più riprese con segatura di legno, eliminando così qualsiasi traccia di cemento, in modo da lasciare il porfido perfettamente pulito.

I singoli mattoni o binderi che risulteranno ad immediato contatto con cordoni di contenimento di eventuali marciapiedi o con guide, chiavette, masselli o altri manufatti in pietra o artificiali, comunque disposti diagonalmente, dovranno essere tagliati (strombati) in modo da ottenere un'aderenza perfetta ai manufatti suddetti.

I mattoni o i binderi, questi ultimi scelti con lunghezze comprese tra 23 e 25 cm, se posti in opera a "spina di pesce", dovranno avere filari paralleli a corsi regolari in modo che, tesi dei fili lunghi 10 m longitudinalmente alla strada, in corrispondenza ai punti mediani delle fughe dei vertici, dovranno risultare fra loro paralleli e l'andamento delle fughe non dovrà formare frecce superiori a cm 5.

Potranno comunque essere progettate o ordinate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio pavimentazioni con configurazioni geometriche ed ornamentali diverse, anche a motivi originali e complessi, i cui particolari costruttivi ed esecutivi saranno definiti all'atto della consegna o in corso d'opera.

La pavimentazione, comunque siano stati posati in opera i mattoni o i binderi, dovrà risultare conforme alle livellette o sagome prescritte dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio e non dovrà presentare irregolarità di piano che impediscano il regolare deflusso delle acque e, più in particolare, posto un regolo lungo m 3 longitudinalmente sulla pavimentazione, ove la strada non cambi di livelletta, non si dovranno riscontrare, rispetto alla superficie media della pavimentazione, frecce superiori a cm 1; inoltre, le asperità di cui dovrà essere dotata la pavimentazione per favorire l'attrito delle ruote dei veicoli, non dovranno avere altezza maggiore di mm 8.

#### **c) Pavimentazioni in piastrelle di porfido**

Le piastrelle, sia quadrate che rettangolari, con caratteristiche e dimensioni secondo l'art. dell'elenco prezzi, verranno in genere posate su fondazione in calcestruzzo cementizio (da computarsi a parte), alla quale saranno legate con malta di cemento R 425 dosata a 200 kg per m3 d'impasto, sigillata con boiaccia liquida di cemento R 425 e stilate, se ordinato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, con aggiunta di colorante. Potranno essere poste in opera secondo motivi geometrici ed ornamentali diversi, su disegno esecutivo definito in sede di progettazione, all'atto della consegna o in corso d'opera.

#### **d) Pavimentazioni ad "opus incertum"**

Gli elementi di porfido o di pietrame tipo Val Calepio o collina di Bergamo, delle dimensioni trasversali intorno a 20-40 cm e dello spessore di 3 cm per il porfido e 4 cm per le spianotte in pietrame, saranno posti (su fondazione preconstituita e da contabilizzarsi a parte), su letto di malta di cemento R 325 dosato a 300 kg per m3 d'impasto, sigillati con boiaccia liquida di cemento R 425 e stilati con ferro adatto.

#### **e) Pavimentazioni in acciottolato o selciato**

Verranno eseguite o con ciottoli comuni sani, di natura resistente, delle dimensioni di cm 6-10, 8-12 e 12-15 o con selci in pezzame di pietra tipo Val Calepio o collina di Bergamo, delle dimensioni di cm 8-12 x 5-15 e spessore di cm 4-8, posti in opera (su fondazione preconstituita da valutarsi a parte), secondo quanto ordinato dalla Direzione lavori, su letto di sabbia o sabbia mista a cemento R 325, con la dosatura di 300 kg per m3 d'impasto (spessore della sabbia o sabbia e cemento e dell'acciottolato o selciato finiti di cm 15-20), battuto a rifiuto con mazzapicchio a mano od a motore ed opportunamente innaffiato ed intasato con sabbia fine o sabbia e cemento. I ciottoli o i selci dovranno essere scelti di dimensioni il più possibile uniformi e disposti di punta con la faccia più piana rivolta superiormente.

A lavorazione eseguita i ciottoli o i selci dovranno presentare una superficie uniforme, secondo i profili e le pendenze ordinate.

#### **f) Pavimentazioni in lastre di pietra naturale**

Le lastre, delle dimensioni richieste dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio e perfettamente squadrate, in pietra di granito, sienite, arenaria, trachite, esperia, serizzo o di qualsiasi altro materiale lapideo, dovranno avere le caratteristiche e la superficie d'usura segata o lavorata, secondo quanto specificato nei relativi prezzi di elenco.

Verranno poste in opera con malta cementizia o su letto di sabbia mista a cemento R 325 con la dosatura di 300 Kg per m3 d'impasto (su sottofondo preconstituito di calcestruzzo cementizio, conglomerato bituminoso o mista di fiume da computarsi a parte), compresa l'eventuale sigillatura con boiaccia liquida di cemento R 425 e statura dei giunti, solo se ordinate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio.

## 5. **Calcestruzzi semplici ed armati**

Gli impasti di conglomerato cementizio semplici o armati dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nel D.M. 26/3/1980 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso".

Tutte le lavorazioni in cemento armato facenti parte dell'appalto saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un Ingegnere specialista e che l'Impresa appaltatrice dovrà presentare al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio entro il termine che le verrà prescritto, attenendosi alle norme che verranno eventualmente impartite all'atto della consegna del servizio.

L'esame e la verifica da parte della Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio delle norme impartite non esonera in alcun modo l'Impresa appaltatrice dalle responsabilità derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, l'Impresa appaltatrice stessa rimane l'unica e completa responsabile delle lavorazioni, sia per quanto riguarda la loro progettazione e calcolo, che per la qualità dei materiali e la loro esecuzione: dovrà pertanto risponderne di eventuali conseguenti inconvenienti di qualsiasi natura che dovessero verificarsi.

## 6. **Conglomerati e calcestruzzi bituminosi**

I requisiti del bitume dovranno corrispondere a quelli contenuti nelle "Norme per l'accettazione dei bitumi per uso stradale" pubblicate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'impasto dovrà essere formato a caldo, mescolando l'aggregato con bitume nei rapporti di peso prescritti. La dosatura di tutti i componenti dovrà essere fatta esclusivamente a peso.

L'aggregato dovrà essere riscaldato da un essiccatore del tipo a tamburo, munito di ventilatore per l'aspirazione della polvere e dovrà essere portato a temperatura non inferiore a 120°. Il bitume, all'atto della miscela, dovrà essere a sua volta riscaldato a temperature fra i 150° e 180°.

La consegna dovrà essere eseguita in modo che giunga a piè d'opera in condizioni di sufficiente plasticità per ottenere una corretta posa in opera. Sono pertanto esclusi i calcestruzzi bituminosi riciclati o comunque provenienti da materiali di recupero.

Tutti gli aggregati dovranno essere forniti nelle pezzature granulometriche prescritte, non dovranno essere idrofili e dovrà essere costante la proporzione di miscela degli aggregati. Si potranno usare anche sabbie naturali provenienti dalla frantumazione di rocce: in quest'ultimo caso si potranno ammettere anche materiali aventi più del 6% di passante al setaccio 200. L'additivo dovrà corrispondere ai requisiti di cui alle norme del C.N.R. per l'accettazione dei pietrischetti, sabbie ed additivi per le costruzioni stradali.

La posa in opera del conglomerato dovrà essere eseguita mediante finitrici meccaniche di tipo idoneo e, solo ove questo non sia possibile, a mano.

Per la cilindratura del conglomerato si dovranno usare rulli compressori a rapida inversione di marcia del peso di almeno 5 tonnellate. La cilindratura dovrà essere iniziata dai bordi della strada e si procederà poi verso la mezzera e continuata sino ad ottenere un completo costipamento; i primi passaggi saranno particolarmente cauti per evitare il pericolo di ondulazioni o fessurazioni del manto.

Tutti i margini comunque limitanti la pavimentazione ed i suoi singoli tratti (come i giunti in corrispondenza alle riprese di lavoro, ai cordoni laterali, alle bocchette dei servizi sotterranei, ecc.) dovranno essere spalmati con uno strato di bitume, prima di addossarvi il manto, allo scopo di assicurare la perfetta impermeabilità ed adesione delle parti.

Inoltre, tutte le giunzioni ed i margini dovranno essere battuti e finiti a mano con gli appositi pestelli, a base rettangolare.

Potrà essere prelevato, ad esclusivo giudizio del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio, un campione di materiale bituminoso ogni 100 m<sup>3</sup> o frazione di materiale fornito.

Qualora dalle analisi eseguite come sopra, risultassero dei requisiti differenti da quelli prescritti, potrà essere trattenuta, ad esclusivo giudizio del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio, una somma che potrà raggiungere il 10% dell'importo netto della categoria di servizio cui il campione fa riferimento.

Al contenuto di legante bituminoso dichiarato nello studio di pre-qualifica dei conglomerati bituminosi, saranno tollerate delle discordanze del:

± 0,25% per tutte le miscele bituminose.

Le tolleranze non dovranno comunque risultare inferiori al contenuto minimo, corretto, indicato nelle norme tecniche specifiche della miscela in oggetto.

Se il contenuto di bitume riscontrato nel campione di conglomerato bituminoso non rientra nel campo di tolleranza ammesso ma comunque entro i limiti di accettabilità, sarà applicata la seguente detrazione. Si determina la differenza tra la percentuale di tolleranza massima o minima e la percentuale riscontrata sul campione.

Questa differenza va moltiplicata per il coefficiente 40, si ottiene così la detrazione in punti percentuali, con due decimali, da applicare al prezzo unitario.

La detrazione così calcolata è applicata per l'intera superficie del tratto omogeneo di cui al prelievo giornaliero. La suddetta detrazione è ammessa solo se i valori riscontrati in Laboratorio non supereranno di ± 1 punti % il valore indicato nello studio preventivo della miscela. Oltre tale limite il lavoro sarà considerato non idoneo e di conseguenza non collaudabile

**Esempio** di calcolo della detrazione massima:

Valore dichiarato nello studio preventivo, pari al 5,80 %;

limiti di accettazione: minimo 5,55 % (5,80 – 0,25) e massimo 6,05 % (5,80 + 0,25);

valore riscontrato in corso d'opera (esempi con valore al limite di tolleranza ± 1 punto %: 4,80 % o 6,80 %)

es. 1:  $5,55 - 4,80 = 0,75$ ;  $0,75 \times 40 = 30,00\%$  di massima detrazione

es. 2:  $6,80 - 6,05 = 0,75$ ;  $0,75 \times 40 = 30,00\%$  di massima detrazione

In ogni caso, resta salvo il diritto dell'Amministrazione di ordinare la completa demolizione ed il rifacimento delle opere nei casi di mancanze più gravi, compreso anche il caso di un eccessivo tenore di bitume.

Le composizioni percentuali in peso del tout-venant bituminoso, del pietrischetto bitumato e del conglomerato tipo "bitulite", di ciascun impasto bituminoso, sono le seguenti:

Elementi	Percentuali		
	base	binder	tappeto
<b>Aggregato grosso</b>			
- passante al crivello 40 e trattenuto al 25	0-30	-----	-----
- passante al crivello 25 e trattenuto al 15	15-55	0-35	-----
- passante al crivello 15 e trattenuto al 10	15-55	20-50	-----
- passante al crivello 10 e trattenuto al 5	15-45	20-50	10-25
- passante al crivello 5 e trattenuto al setaccio 2	15-30	15-50	30-45
<b>Sabbia</b>			
- passante al setaccio 2 e trattenuto allo 0,4	20-35	20-38	30-40
- passante al setaccio 0,4 e trattenuto allo 0,18	6-16	10-20	0-18
<b>Filler</b>			
- passante al setaccio 0,18, trattenuto allo 0,075	6-10	7-11	9-13
<b>Bitume</b>			
- percentuale in peso	4-4.5	4-4.5	5.5-6
- peso spec. min. compattato dell'impasto in opera (Kg)	200	200	180
- penetrazione a 25°C	80-100	80-100	80-100

All'atto del collaudo la pavimentazione di bitulite dovrà presentarsi con una superficie ed un profilo perfettamente regolari; i margini dovranno essere perfettamente rettificati e rettilinei; non dovranno apparire giunture terminali delle diverse tratte; in particolare la pavimentazione dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- 1) il manto dovrà apparire in stato di conservazione perfetta e dovrà presentare in ogni sua zona uno scarico regolare delle acque piovane e lo spessore non dovrà essere inferiore in alcun punto a quello prescritto;
- 2) mentre la percentuale dei vuoti non dovrà superare in alcun punto all'apertura al traffico il 15%, in occasione del collaudo non dovrà superare il 5%. L'accertamento sul tassello prelevato verrà fatto a cura e spese dell'operatore economico o a giudizio insindacabile del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio, presso altro laboratorio qualificato e la relativa spesa sarà a carico dell'Impresa appaltatrice;
- 3) la superficie non dovrà presentare ondulazioni o depressioni maggiori di mm 3 controllate per un'asta lunga 3 m;
- 4) la superficie non deve risultare scivolosa
- 5) i tasselli prelevati in vari punti del manto non dovranno accusare un tenore di bitume che differisca da quello prescritto in più o in meno, di una quantità maggiore dello 0.5% e la granulometria dovrà risultare in ogni punto corrispondente a quella prescritta, con tolleranza della quantità dettagliatamente specificata nella precedente tabella.

Ove dal collaudatore non fossero riscontrati i requisiti suddetti, lo stesso potrà procedere a suo giudizio ad un'adeguata trattenuta sulla liquidazione.

#### 7. **Materiale per impianto di irrigazione**

Tutte le parti idrauliche ed elettriche degli impianti irrigui devono essere compatibili, sia come materiale che come tipologie, con quelli già in uso sul territorio comunale.

Gli impianti già esistenti, da mantenere, con gestione Telemanager della Rain Bird sono:

- Giardino di via Gleno/P.zo Scais **I.P.**
- Giardino P.za della Repubblica **I. P. - A. G.**
- Giardino Frizzoni **I. P. - A. G.**
- Parco Rimembranze **A. G. + Gocciolatori per ortensie**
- Parco P.zo Scais / Caboto / Verrazzano (Baden Powell) **I. P.- A. G. + giochi d'acqua**
- Parco Suardi **A. G. + Fontanella**
- Giardino di piazza Varsavia **I.P.**
- Parco Locatelli **I. P. – A. G.**
- Parco Galgario **I. P. – A. G.**
- Parco Caprotti **I. P. - A. G. + Fontanella**
- Giardino Radini Tedeschi **I. P. – A. G.**
- P.za S. Anna **I. P.**
- Porta S. Agostino **I. P. – A. G.**
- San Sisto
- P. le Alpini
- Parco Leopardi
- Giardino Via Cavalli Cave
- Area ex Magrini
- Rotatorie galleria Conca d'oro – Via Statuto, Via Vittorio Emanuele II
- Spazio Polaresco
- Casa Donizetti - via degli orti
- Parcheggio La Trucca
- Palazzo della Provincia
- Ex Cimitero di Redona
- Parcheggio caduti sul lavoro
- Colognola 1 area lungo superstrada e parcheggio con centraline Dialog **I. P. - A. G.**
- Colognola 2 via Rampinelli con centraline Dialog **I. P. - A. G.**
- Colognola 3 vicino ingresso autostrada con centraline Dialog **I. P. - A. G.**
- Via Tagliamento **I. P.**
- Scuola Materna di Redona – Via Buratti **I. P. - A. G.**
- Scuola Materna Via Linneo - Colognola **I. P.**
- Scuola Materna Meucci - Largo F.lli Lumiere **I. P.**

- Asilo Nido Via Biava - Vicolo Morla

Gli impianti già esistenti, da mantenere, con programmatori tipo I.Q. Manager della Rain Bird, con tele gestione da tablet o computer, sono:

- Parco della Malpensata

Gli impianti già esistenti, da mantenere, con programmatori a batteria tipo TBSO Manager della Rain Bird sono:

- Piazza Matteotti – 4 STAZIONI (unità di controllo)
- Piazza Cavour
- Colle Aperto - 5 STAZIONI
- Piazza Dante
- Via Ungaretti – giardini - 3 STAZIONI
- Via Gasparini - parcheggio e giardino (realizzazione privati Villa e Noris)
- Via Pacino da Nova – parcheggio –
- Viale G.Cesare/Monterosso - centro strada **A.G.**
- Sentierone **A.G.**
- Torquato Tasso **A.G.**
- Sottopasso ferroviario – via Gavazzeni **Orbit**
- PIP Colognola via per Azzano
- P.le Marconi fioriere
- Via Boccaleone Ex Flamma **I.D. + fontana**
- Parco Turani
- Giardino via Perosi - Parco alle ortaglie
- GAMEC Giardino pensile **I.P. - A.G. orbit**
- Elementare S. Giovanni Bosco **I. P. - A. G.**
- Elementare Galgario - Ghisleri (Cappuccini) **A. G.**
- Elementare Alberico da Rosciate- via Fornoni **I. P.**
- Media Lotto – via Furietti **A. G.**
- Media S.Lucia – via Grataroli **A.G., + laghetto+ fioriere**
- Nido via Ungaretti - Campagnola **I.P.**
- Nido Villaggio Sposi – via don Bepo Vavassori **I.P.**
- Aiuole di Piazza Carrara
- Rotatoria Via Carducci – via Gaudenzi
- Rotatoria Via Goltara – Via Morali
- Rotatoria di via Autostrada

Gli impianti già esistenti, da mantenere, con telecomando e pannello solare sono:

Palazzo Uffici

- Palazzo Frizzoni balcone interno

L' impianto già esistenti, da mantenere, alimentati a 12 Volt (bassa tensione) è:

- Palazzo Frizzoni balcone esterno

Per ottimizzare la portata idrica fornita dall'Azienda (tubazioni max 1,25", pressione max 3,5 atm) degli acquedotti (ASM-BAS), gli impianti nei singoli giardini sono stati suddivisi in settori. La distribuzione idrica ai singoli settori è realizzata con tubazioni in polietilene ad alta densità, p. n. 6 b. d., dimensionate negli opportuni diametri ed interrate e collocate in appositi cavidotti coestrusi corrugati. Le tubazioni distributrici si dipartono dalle varie camere di comando, costruite in cls o prefabbricate, interrate, all'interno delle quali vengono installati i collettori di regolazione. Questi gruppi sono stati realizzati con raccordi in ghisa zincata, saracinesche, rubinetti a sfera, riduttori di pressione ed elettrovalvole in materiale plastico.

I collettori sono, ove possibile, collegati tra loro da una tubazione dorsale in polietilene p. n. 10 a. d. diam. Mm 75. Queste sono derivate dai gruppi contatori, che sono posizionati ed allacciati alla rete idrica comunale a cura dell'Azienda ASM – BAS. Gli impianti sono stati automatizzati mediante l'impiego di programmatori elettronici alimentati mediante corrente elettrica già fornita in loco, i quali comandano l'apertura delle elettrovalvole e pertanto l'afflusso idrico ai singoli settori irrigui. Tali programmatori sono del tipo dotato di modem e interfaccia per ricevere la programmazione via GSM dal computer centrale già provvisto di un software tipo "Telemanager" Rain Bird, che consente sia la programmazione degli impianti via GSM e modem, sia quella degli impianti con sistema di programmazione a batteria TBSO manager.

L'eventuale utilizzo di programmatori con caratteristiche diverse da quelli normalmente in uso dovrà essere autorizzato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio che verificherà la compatibilità con il sistema di gestione centralizzata.

L'impianto, in linea generale sarà così composto:

- allacciamento alla rete idrica generale o ad un pozzo di estrazione di prima falda;
- tubazioni primarie e secondarie di distribuzione idrica;
- saracinesche ed elettrovalvole di settore;
- irrigatori statici, dinamici, ala gocciolante ed allagatori;
- allacciamento alla rete elettrica necessario al funzionamento delle elettrovalvole;
- programmatore elettronico alimentato elettricamente a 220 Volt o a batteria;
- eventuale allacciamento telefonico.

Si precisa che i contatori relativi (acquedotto, energia elettrica e linea telefonica) saranno dedicati esclusivamente all'impianto. I pannelli di controlli (programmatori) e gli allacciamenti dovranno sempre essere indipendenti e collocati in spazi separati da tutte le altre costruzioni della località.

Per quanto riguarda i materiali, questi dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- **Tubazioni**

Tutte le tubazioni dovranno essere in polietilene di tipo ad alta o bassa densità. Per tutte le tubazioni il valore di PN (pressione nominale) dovrà essere concordante con le pressioni massime ipotizzate nelle tubature.

Le tubazioni dovranno essere conformi alle norme UNI rispondenti alle prescrizioni sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari Circolare Ministeriale n. 102 del 02/12/1978 per quanto riguarda le tubazioni in polietilene (UNI 10910 tubazioni ad alta densità – UNI 7990 tubazioni a bassa densità).

Nel caso in cui si dovessero utilizzare tubazioni in barre, il personale preposto alla saldatura dovrà risultare in possesso della particolare licenza di "saldatore di polietilene" così come prescritto dalle norme UNI 9737+ FA-1.

Tutte le tubazioni dovranno essere poste secondo le indicazioni tecniche dettate dal produttore. Eventuali curvature sia orizzontali che verticali dovranno rientrare nel campo delle tolleranze indicate.

In nessun caso si dovranno effettuare curve mediante il riscaldamento o la forzatura meccanica delle tubazioni.

Nella necessità di proteggere le tubazioni sarà vietato procedere al rinfianco diretto con cls. In questo caso le tubazioni dovranno essere inserite in controtubi di ferro o pvc, questi rinfiancati successivamente in cls.

Al termine di ogni giornata di servizio tutte le estremità libere delle tubazioni dovranno essere chiuse in modo da impedire l'ingresso di materiale estraneo.

Per la sub-irrigazione delle alberature l'anello gocciolante dovrà essere interrato e protetto all'interno di un tubo drenante provvisto di raccordo a T con diametro minimo mm 32. La tubazione verrà posata ad una profondità di cm 40-50 su uno strato di terra fine.

- **Raccordi**

I vari raccordi per le giunzioni, derivazioni, curve tra le tubazioni in polietilene saranno di PN adeguato per evitare rotture causate dai colpi d'ariete e potranno essere del tipo ad elettrofusione o a compressione e graffiatura in bronzo, ghisa o altro materiale plastico nei diametri dimensionati alla tubazione da raccordare.

- **Saracinesche**

Tutte le saracinesche di sezionamento previste nell'impianto devono essere del modello con corpo e coperchio in ghisa GS400-12 rivestito in resina epossidica, albero di manovra in acciaio inox e cuneo dello stesso materiale rivestito in gomma nitrilica. Foratura flangiata PN10 secondo dima internazionale.

Il Responsabile del procedimento o il Supervisore del Servizio provvederà in fase esecutiva a specificare meglio le caratteristiche tecniche.

Il collegamento delle saracinesche tra le valvole e le tubazioni può essere realizzato utilizzando flange mobili con cartella saldata o flange provviste di anelli di graffaggio.

In ogni caso la bulloneria necessaria per l'accoppiamento dovrà essere di acciaio inossidabile e la raccorderia in FeZn.

- **Valvole di scarico**

In ogni tratta di condotta di alimentazione compresa tra due saracinesche di parzializzazione dovrà essere prevista una valvola di scarico manuale alloggiata in un pozzetto facilmente identificabile in modo da consentire la manovra di apertura e chiusura mediante l'impiego di un'asta di comando.

Per ogni collettore formato da più elettrovalvole si dovrà inserire una valvola di scarico opportunamente dimensionata.

- **Valvole di drenaggio**

Per ogni singolo settore irriguo si dovrà prevedere una valvola di drenaggio in ottone o acciaio inox.

La valvola, che svuota automaticamente le tubazioni al termine di ogni ciclo irriguo, deve essere installata nei punti più bassi della linea, ed orientata verso il basso. Per una corretta installazione è consigliato l'impiego di un pozzetto con drenaggio in ghiaia. La valvola permette l'uscita dell'acqua ad una pressione inferiore a 0,2 BAR e si chiude ad una pressione superiore a 0,4 BAR.

- **Cavidotti e cavi elettrici**

A seconda della loro funzione dovranno corrispondere alle norme vigenti in merito alla loro corretta utilizzazione e quindi dovranno essere così ripartiti:

**a) cavi per passaggio di corrente a 220v:** Cavo doppio isolamento con rivestimento in polietilene non propagante incendio con tre conduttori flessibili, N1VV-K UNEL 35756, con sezione non inferiore a 2.5 mm<sup>2</sup>. Giunzioni, se richieste, di tipo 3M, da realizzarsi all'interno del pozzetto di ispezione.

**b) cavi per elettrovalvole:** Cavo doppio isolamento con rivestimento in polietilene con conduttore rigido, UR2 R/4, di sezione pari o superiore a 1.5 mm<sup>2</sup> secondo le norme CEI 20-14 UNEL 35379 e 35743 da installare in tratta unica, senza giunzioni, dal programmatore alle elettrovalvole.

**c) cavi per linea telefonica:** Una coppia di cavetti più terra isolati con materiale termoplastico sotto guaina di materiale termoplastico con diametro del conduttore di 0.6 mm<sup>2</sup>, stagnato, in ottemperanza alle norme CEI 46-5, CEI 2022, UNEL 36713/36754.

**d) cavi di comunicazione:** I cavi di comunicazione tra programmatori del sistema centralizzato ed i suoi altri componenti dovranno essere del tipo System Cable.

Tutti i cavi elettrici che collegano i vari componenti (centraline, stazioni di pompaggio, contatori ed elettrovalvole) e che verranno posti sotto gli attraversamenti devono essere inseriti entro cavidotti di sezione adeguata a seconda delle caratteristiche dei singoli conduttori mantenendo la separazione tra i cavi a 220/24v e quelli telefonici.

Tutti i cavidotti dovranno essere del tipo corrugato, coestruso di colore rosso per le linee elettriche 220/24 e di colore blu per le linee telefoniche ed essere corredati da pozzetti di ispezione posti a distanza tale da garantirne l'eventuale sostituzione.

I pozzetti di ispezione, per tutti i cavi ad eccezione di quelli per le elettrovalvole, non dovranno essere posti a distanze superiori ai 25/30 metri ed in ogni caso devono trovarsi in ogni punto di variazione del percorso. L'eventuale giunzione del cavo di alimentazione dei programmatori deve essere fatta per mezzo di connettori stagni a tubo e resina siliconica e deve trovarsi comunque in un pozzetto.

I pozzetti d'ispezione rompi tratta saranno in muratura cm 30 x 30, con chiusino in ferro zincato e verniciato carrabile.

I cavidotti dovranno essere posti entro lo stesso scavo delle condotte di alimentazione, parallelamente ed immediatamente al disopra di queste.

Tutti i cavi elettrici dovranno rispettare le norme di legge che ne regolano l'impiego.

I percorsi dei cavi dovranno essere segnalati da una rete di avviso, da installare a circa 20 centimetri al di sopra del limite superiore dei relativi cavidotti.

Il calcolo delle protezioni e il relativo schema elettrico dell'impianto, dovrà essere firmato da un professionista abilitato prima dell'inizio delle opere elettriche.

A fine servizio dovrà essere fornito certificato di collaudo dell'impianto elettrico ove previsto per legge. Dovrà essere inoltre prodotto a firma di un professionista abilitato la certificazione di conformità dell'impianto alle norme vigenti.

- **Messa a terra**

Ciascun programmatore, dovrà essere corredato da una propria messa a terra da realizzarsi mediante una o più paline in acciaio o rame, collegate tra loro mediante corda nuda in rame da 16 mm<sup>2</sup>, in grado di assicurare una resistenza non superiore a 10 Ohm. Inoltre tutte le apparecchiature, quadri, parti metalliche ove necessario e richiesto dalle norme, dovranno essere collegati ad un idoneo impianto di terra.

- **Contatori Volumetrici**

In derivazione dall'attacco della rete dell'acquedotto o del pozzo d'estrazione di acqua di prima falda protetto a monte da una saracinesca di esclusione, ove la necessità gestionale lo richieda, si dovrà collocare, in un apposito pozzetto, un contatore volumetrico collegato elettricamente con la centralina ed in grado di comunicare alla relativa unità periferica la portata di acqua che passa durante tutto il ciclo di irrigazione per ogni settore, al fine di consentire il costante controllo del funzionamento dell'impianto stesso.

Il contatore, di tipo flangiato, dovrà essere collegato con bulloneria in acciaio inox in modo da preservarlo da fenomeni di corrosione. A valle di questo dovrà essere installata un elettrovalvola Master di esclusione. Entrambi dovranno essere collegati mediante conduttori bipolari all'unità periferica di pertinenza.

Il contatore volumetrico, sarà omologato secondo le norme CEE/ISO classe B, completo di emettitore di impulsi in ragione di 1 per ogni 10 litri di acqua a 24V – 100Ma, orologeria di tipo asciutto con separazione di gruppo misurante dal passaggio dell'acqua ed estraibile, attacchi flangiati PN 10/16 UNI-DN.

Il diametro del contatore dovrà risultare proporzionato alla richiesta idrica prevista dall'impianto.

- **Pozzetti**

Potranno essere di forma rettangolare e costruiti in muratura con chiusini in ferro zincato oppure in materiale plastico colorato di verde.

Andranno disposti in aree asciutte non essendone consentito il posizionamento in punti in cui può stagnare l'acqua. Il chiusino in FeZn dei pozzetti in muratura dovrà essere portato a livello del terreno finito e dovrà essere di tipo carrabile.

Il fondo dei pozzetti, livellato e pulito, dovrà essere ricoperto di uno strato di ghiaia, così da facilitare il drenaggio. I pozzetti di alloggiamento per gli idranti in bronzo e le valvole automatiche di drenaggio, saranno di forma circolare.

**Tipologia dei pozzetti:**

**a) pozzetti per saracinesche di sezionamento**

in ferro e muratura, di tipo carrabile, nelle dimensioni di:

- 60x50 cm per collettori di 2 elettrovalvole.
- 60x70 cm per collettori di 3 elettrovalvole.
- 100x60 cm per contatore volumetrico e master valvole.

**b) pozzetti per valvole di scarico elettrovalvole in nylon - fibra di vetro:**

- 30x43 cm pozzetto rettangolare.
- 38x54,5 cm pozzetto rettangolare.
- Ø 25,5 cm pozzetto rotondo.

**c) pozzetti per ispezione linea elettrica e valvole di scarico:**

- 30x30 cm in muratura con chiusino in cls.

**Installazione dei pozzetti:****a) pozzetti in muratura per saracinesche di sezionamento elettrovalvole:**

- in muratura e con drenaggio in ghiaia sul fondo.

**b) pozzetti per valvole di scarico elettrovalvole in nylon - fibra di vetro:**

- su basamento in mattoni pieni e con sistema di drenaggio con ghiaia sul fondo.

**c) pozzetti per contatori volumetrici, valvole master ed elettrovalvole:**

in muratura o in materiale plastico con drenaggio in ghiaia sul fondo.

Tutti i pozzetti e ogni apertura relativa ai cavidotti dovranno essere opportunamente sigillati per impedire l'accesso dei roditori al fine di salvaguardare le tubature e i cavi elettrici.

Il pozzetto non dovrà poggiare direttamente sul tubo, ma sul terreno; i raccordi di giunzione dovranno essere liberi.

- **Valvole elettriche**

Le elettrovalvole MASTER e quelle di settore dovranno essere in nylon fibra di vetro oppure in bronzo e dovranno consentire almeno una pressione di esercizio di 10 BAR.

Dotate di regolatore di flusso per consentire la regolazione della portata in funzione della pressione, di dispositivo di apertura manuale e sistema di filtraggio mediante filtro a labirinto posto sulla membrana; predisposte per il montaggio di regolatore di pressione.

Le viti e le parti metalliche saranno in acciaio inossidabile.

Gli attacchi filettati rinforzati con ghiera inox disposti per il montaggio in linea e ad angolo sono solitamente punti suscettibili ai colpi d'ariete. Per evitare questo problema sia l'apertura che la chiusura dovranno risultare "ritardate" mentre i solenoidi dovranno essere a bassa tensione (24 v) ed a basso assorbimento in apertura (0,41 A) ed a regime (0,23 A).

I diametri delle elettrovalvole per i vari settori dovranno essere scelti in relazione alla portata degli stessi, tenendo conto delle perdite di carico localizzate, determinabili utilizzando le tabelle relative delle elettrovalvole stesse.

Le elettrovalvole dovranno avere caratteristiche tali da garantire il perfetto funzionamento idraulico ed elettrico con i programmatori ed il sistema di gestione già installato dal Servizio Verde Pubblico.

I gruppi di elettrovalvole di distribuzione dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- ogni elettrovalvola dovrà essere idraulicamente sezionabile a monte mediante una valvola a sfera filettata.
- ogni elettrovalvola dovrà essere smontabile dall'alto mediante giunti a tre pezzi con attacco piano da porre a monte ed a valle dell'elettrovalvola stessa. Il tutto al fine di assicurare lo smontaggio del corpo della elettrovalvola senza dover manomettere il pozzetto né la tubazione ad essa collegata.
- la raccorderia dovrà essere in FeZn o in materiale plastico purché più resistente alle pressioni che insistono nelle tubazioni.
- il diametro della raccorderia, delle saracinesche e dei bocchettoni che costituiscono il gruppo di distribuzione a monte delle elettrovalvole dovrà avere almeno la sezione della tubazione maggiore che sta a valle delle elettrovalvole.

- **Irrigatori**

Tutti gli irrigatori sia statici che dinamici dovranno essere installati su giunti a snodo per poter meglio resistere agli urti ed agli assestamenti.

In ogni caso non sarà accettato il montaggio di qualsiasi tipo di irrigatore su prolunga rigida inserita sia direttamente che indirettamente sulla tubazione di derivazione. Il Responsabile del Procedimento e il Supervisore del Servizio si riservano il diritto di far nuovamente eseguire correttamente il servizio qualora si verifichi una tale necessità.

Gli irrigatori, raggruppati idraulicamente in settori omogenei e suddivisi rispettando le destinazioni e l'esposizione delle aree interessate, devono essere disposti in modo tale da determinare, per lo stesso tipo, eguali intensità di pioggia.

**a) Statici**

Gli irrigatori del tipo statico dovranno avere il corpo ed il canotto portatestina in materiale plastico anti-urto e anti-corrosione, molla in acciaio inox per il rientro a fine irrigazione e guarnizione

parasabbia, dispositivo anti-ruscigliamento, frizione per l'orientamento del getto della testina dopo l'installazione e filtro di protezione smontabile dalla parte superiore del canotto.

Innalzamento della torretta da 5 a 30 cm circa a seconda del tipo necessario nelle varie aree da irrigare; pressione di esercizio 2,0-2,5 ATM, dinamica alla base di ciascun irrigatore. Possibilità di adattare testine con angolazione prefissata (90°-360°) diverse o regolabili dotate di vite rompigitto per la regolazione della gittata.

Gli irrigatori statici previsti per l'irrigazione sopra e sotto chioma delle zone arbustive e tappezzanti dovranno essere provvisti di valvola autocompensante non rimovibile per uniformare la pressione e per ridurre la fuoriuscita di acqua nel caso di furto o rottura della testina senza pregiudicare il funzionamento degli altri irrigatori del settore. Dovranno avere, inoltre, una guarnizione autopulente autolubrificata non rimovibile con molla di richiamo in acciaio inox.

Gli irrigatori statici in alcune zone arbustive o dove richiesto dal Supervisore del Servizio, dovranno garantire una distribuzione dell'acqua orientabile in getti separati in modo da ottenere la migliore penetrazione del fogliame. Le testine intercambiabili, secondo l'angolo di irrigazione necessario, devono avere una distribuzione proporzionata dell'acqua.

### **b) Dinamici**

Gli irrigatori del tipo dinamico dovranno avere il corpo in materiale plastico antiurto e anti-corrosione.

Dovranno essere del tipo a turbina, *con ingranaggi lubrificati ad acqua* dotati di guarnizione autopulente e filtro per trattenere le impurità, molla di rientro in acciaio inox, guarnizione autopulente per la tenuta idrica durante il sollevamento e pulizia del canotto in fase di rientro.

Saranno corredati di valvola automatica anti-drenaggio per evitare l'impaludamento del terreno in prossimità degli irrigatori più bassi.

I modelli a settore variabile dovranno essere dotati di meccanismo per l'impostazione dell'angolazione, con memorizzazione della stessa salvo nuovo intervento sulla frizione, con angolo di lavoro da 35° a 360°.

Dotati di vasta serie di testine autocompensanti con prestazioni variabili delle caratteristiche idrauliche (gittata, pressione di funzionamento, portata), in modo da garantire uniformità di precipitazione a seconda del tipo di testina in relazione all'angolazione impostata.

Dovranno avere la possibilità di regolazione della gittata da 6 a 12/15 m circa e dell'angolo di lavoro, con portata sempre proporzionale all'angolazione.

Innalzamento del getto da 6 a 30 cm, pressione di esercizio dinamica all'irrigatore 2,5-5 ATM a seconda dei vari modelli installati.

Gli irrigatori dinamici dovranno prevedere, diversa velocità di rotazione, il funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili con bocchigli intercambiabili a portata proporzionale e un sistema anti-vandalo che mantenga la memoria dell'arco di irrigazione impostato anche in caso di manomissione vandalica.

Il montaggio degli irrigatori deve essere realizzato possibilmente con raccordo antivandalo a libera rotazione in modo che non possa essere svitato dall'alto o con spezzone di tubazione in P.V.C. di diametro adeguato da inserire al corpo dell'irrigatore, posizionandolo in modo che sporga di 1-2 cm. al di sopra dell'irrigatore.

- **Giunti snodati**

Il collegamento degli irrigatori con la tubazione verrà realizzato da speciali snodi di lunghezza variabile in relazione alle necessità di posizionamento dell'irrigatore stesso.

Lo snodo sarà composto alle estremità di due raccordi di passaggio autofilettanti delle dimensioni consone alla tubazione ed all'irrigatore.

Il tubo flessibile di unione PN 16 dovrà essere montato in modo da formare un'ampia spirale per consentire facili spostamenti dell'irrigatore e per evitare pericolose sollecitazioni alle filettature.

- **Ali gocciolanti**

La sub-irrigazione sarà ad ali gocciolanti da mm. 16/20 in PE di spessore adeguato a sopportare una pressione di esercizio sino a 4 ATM.

La sub-irrigazione per gli alberi sarà realizzata utilizzando tubi disperdenti in polietilene del tipo autocompensante con gocciolatori inseriti a distanza standard. Per evitare il più possibile un'occlusione degli ugelli l'ala gocciolante sarà alloggiata all'interno di controtubi drenanti lunghi 3 metri, provvisti di raccordo a T, di diametro minimo di 32 mm corrugati esteriormente, con almeno 4 fori radiali sulla circonferenza.

L'ala gocciolante degli arbusti sarà posta sopra il terreno al di sotto del telo pacciamante e della corteccia di pino di copertura.

Per l'irrigazione degli arbusti si richiede l'installazione dell'ala gocciolante con un interlinea variabile in relazione al sesto d'impianto come da schema sotto indicato:

Sesto d'impianto al m <sup>2</sup>	m. di ala gocciolante per m <sup>2</sup>
1,0	1,0
4,0	2,0
9,0	3,0

Si richiedono comunque lungo le linee di alimentazione dei rubinetti di parzializzazione, regolatori di pressione e un sistema di filtraggio adeguato. Occorrerà evitare curve brusche e pieghe tali da interrompere il passaggio dell'acqua perciò si richiede l'impiego, nei punti critici, di raccorderia rigida adeguata.

Ogni elettrovalvola al servizio dell'ala gocciolante disporrà di un riduttore di pressione e di filtro a Y. Il tutto verrà alloggiato entro apposito pozzetto ispezionabile.

- **Rete ausiliaria all'impianto**

A complemento dell'impianto irriguo automatico dovrà essere prevista, se necessaria, una rete di punti di presa di acqua (idranti) in grado di assolvere alle piccole richieste connesse con le operazioni colturali dell'area a verde e permettere agli operatori il prelievo di limitati volumi di acqua mettendo in pressione la rete, automaticamente, solo negli orari normali di servizio.

L'idrante e la chiave di prelievo dovranno essere in bronzo, con attacco a baionetta e con molla in acciaio inox. Gli idranti dovranno essere installati su giunto snodato con parte terminale in acciaio zincato bloccata in opera, alla quota del piano campagna per mezzo di un basamento in cls di dimensione tale da assicurarne l'inamovibilità. Gli idranti manuali in bronzo verranno collocati in derivazione della tubazione principale. Le chiavi di apertura in bronzo, ad innesto rapido, dovranno disporre sulla sommità di un gomito piroettante con l'attacco portagomma.

- **Programmatori**

A secondo delle dimensioni dell'impianto del numero di elettrovalvole potranno essere utilizzate centraline a batteria o centraline elettriche, tra le quali, attualmente, il Servizio Verde Pubblico sta utilizzando un sistema di gestione degli impianti d'irrigazione basato sulla comunicazione in remoto tramite gestione con Telemanager e con console Tbsos Manager.

Questi programmatori completi di interfaccia e modem dovranno essere collegati ad una linea telefonica in modo che possano dialogare con l'unità di controllo installata presso la sede del Servizio Verde Pubblico.

I suddetti programmatori oltre che funzionare in remoto, cioè comandati dal software dell'unità centrale dovranno poter funzionare anche in modalità locale in modo autonomo come un normale programmatore, svincolato cioè dal collegamento centrale, ed in grado quindi di essere adoperati per l'apertura o la chiusura manuale delle elettrovalvole per motivi manutentivi o per l'esecuzione di programmi irrigui impostati direttamente sui programmatori stessi.

Oltre alla protezione generica mediante fusibile di adeguato amperaggio, i programmatori disporranno di un pannello supplementare per la protezione attiva contro i sovraccarichi e/o sbalzi di tensione su tutti i circuiti primari in entrata e sui circuiti secondari in uscita.

Ciascun programmatore dovrà essere protetto da un interruttore magneto - termico ed avere una messa a terra indipendente con resistenza non superiore a 10 Ohm.

In caso di mancanza di tensione, una batteria al lithium o similare da 9 volt, provvederà al mantenimento delle memorie e dovrà avere una durata minima di 5 anni.

I programmatori dovranno essere alloggiati all'interno di armadietti provvisti di chiave di chiusura e posizionati nell'area verde ed in posizione al di fuori del raggio degli irrigatori, senza ostacolare la normale fruizione del parco. L'armadietto non dovrà risultare troppo visibile in maniera da evitare possibili azioni vandaliche sulle centraline.

- **Quadri elettrici**

I quadri elettrici dovranno essere posizionati all'interno dell'area a verde e non dovranno costituire servitù per nessun impianto al di fuori di quello di irrigazione. Gli armadietti per l'alloggiamento dei programmatori dovranno avere dimensioni di 687 x 630 x 238 mm. Realizzati in materiale antiurto e dotati di serratura. I quadri elettrici dovranno prevedere un interruttore magnetotermico e una presa elettrica 10/16 A sotto interruttore. Dovranno essere armadietti anti-vandalo a norma vigente. Il basamento in calcestruzzo dell'armadietto dovrà prevedere il passaggio di tre cavidotti. Uno di Ø 100 mm per il passaggio dei cavi per le elettrovalvole e due di

Ø 50 mm di cui il primo per l'alimentazione messa a terra e il secondo per i cavi di comunicazione.

• **Schemi degli impianti di irrigazione da consegnare (in formato cartaceo ed elettronico).**

Al termine di ogni intervento di manutenzione che determini la modifica degli impianti di irrigazione sarà necessario rimettere una serie completa dei disegni in formato cartaceo in scala 1:200 o 1:500 delle opere eseguite. Gli stessi schemi dovranno essere forniti anche in formato elettronico in file DWG (Autocad). La restituzione grafica in DWG dovrà essere conforme alle prescrizioni grafiche del Servizio Verde Pubblico.

Il materiale prodotto deve contenere i seguenti dati:

- presa d'acqua (disconnettore, pozzo di estrazione acqua di prima falda o vasca di accumulo);
- allacciamento elettrico e relativi armadietti per contatori etc. (indicare se A.E.M. o E.N.E.L.);
- allacciamento telefonico e relativi armadietti per contatori etc;
- schema idraulico : sia principale (dorsale) che secondario fino agli irrigatori;
- collocazione dei programmatori con la loro valvola volumetrica ed elettrovalvola (si dovrà inoltre individuare l'area di pertinenza);
- le elettrovalvole dovranno essere numerate esattamente come nella disposizione sulla centralina;
- schema elettrico.

Nelle tavole dovranno essere specificate sia graficamente che in legenda le sezioni e le caratteristiche dei materiali utilizzati per le tubature; le caratteristiche dei programmatori; il tipo di valvola volumetrica e relativo diametro e le caratteristiche delle elettrovalvole; modello e portata irrigatori; tipo di irrigazione per le alberature (ala gocciolante o ad allagamento).

La documentazione fornita dovrà essere corredata dallo schema elettrico e dell'impianto di messa a terra debitamente firmati da un professionista abilitato.

## 8. **Arredi**

Per materiale di arredo si intende tutto il materiale necessario ad agevolare la più completa fruizione delle aree verdi pubbliche (a titolo esemplificativo e non esaustivo si riferisce a panchine, cestini portarifiuti, fontanelle, portabiciclette, pannelli esplicativi, cartelli segnaletici, ecc.).

I prodotti dovranno provenire da ditte in possesso di apposita certificazione di garanzia in merito alla sicurezza e conformarsi alle richieste del Responsabile del procedimento e del Supervisore del Servizio.

Tutti i manufatti offerti dalle Ditte concorrenti ed i relativi materiali di cui sono composti, oltre che al rispetto delle norme citate, devono anche essere conformi alle qualità ed alle caratteristiche tecnologiche costruttive di seguito specificate:

### **a) Materiali lignei**

Le parti lignee degli arredi devono essere realizzate in legno scelto di pino nordico a venatura spessa, privo di nodi, di prima qualità, con levigatura e lisciatura anti-scheggia e con spigoli arrotondati e angoli smussati; dovrà inoltre essere reso durevole resistente alle sollecitazioni meccaniche ed all'aggressione degli agenti atmosferici con un trattamento di "impregnazione a pressione", secondo la normativa DIN 68800 e 4074, trattamento che dovrà essere assicurato dal relativo marchio di controllo "RAL" dell'Istituto tedesco per la garanzia di qualità. Tale impregnazione a pressione consiste in un trattamento a grande penetrazione (almeno 4 cm) su legno asciutto, praticato all'interno di serbatoi pressurizzati, utilizzando prodotti ad alto potere di fissaggio che hanno, tra le altre caratteristiche, le proprietà di eliminare tutti quegli elementi atti a deteriorare il legno (funghi putrefattivi, saprofiti, ecc.).

Una volta trattato il legno deve essere lasciato essiccare per almeno due mesi, per consentire il perfetto fissaggio dei sali di protezione e per favorire la completa eliminazione di qualsiasi effetto nocivo per le persone e per gli animali.

Inoltre, le superfici dei legnami e dei pannelli in "multistrato marino" di legni speciali selezionati, adatti a tutte le temperature e completamente indeformabili, sia se esposti agli agenti atmosferici, sia immersi in acqua con cloro e salsedine, dovranno essere ulteriormente trattati con vernici speciali pigmentate a base di cere o con lacche poliuretaniche a due componenti, prive di piombo, cloro e cadmio; ciò al fine di proteggere il legno anche dalle degradazioni

chimico-fisiche esercitate dai raggi ultravioletti (azione fotolitica sulla lignina, causa principale dell'ingrigimento del legno esposto alle intemperie).

Il metodo costruttivo d'assemblaggio, se e ove realizzato con tasselli ed incastri, come da miglior carpenteria tradizionale, deve assicurare grande stabilità alle varie strutture di tutti i manufatti. Inoltre tutte le pannellature di panchine e giochi dovranno essere ignifughe, avere bordi arrotondati, verniciate con vernici atossiche.

#### **b) Elementi metallici**

L'assemblaggio delle varie parti che compongono gli attrezzi, se non é attuato mediante incastri, deve avvenire mediante particolari staffe, squadre e barre in acciaio inox o zincato a caldo in conformità con le norme UNI, in modo da conferire alle attrezzature una notevole robustezza, garantendone, nel contempo, una permanente stabilità.

Il fissaggio deve essere ottenuto con viti e bulloni anch'essi in acciaio inox o zincato a caldo e dadi autobloccanti che restano inseriti nel legno, in opportuni alloggiamenti. Dovranno inoltre essere dotati di opportune protezioni arrotondate in plastica, nylon o altri idonei materiali similari.

Tutte le parti metalliche (tubi, catene ed altri eventuali accessori), devono avere adeguato spessore ed essere in acciaio inossidabile o zincati a caldo e quindi inattaccabili dagli agenti atmosferici, in modo da garantire la massima resistenza e durata.

#### **c) Materiali plastici**

I materiali plastici impiegati per strutture tridimensionali devono rispettare le norme antincendio della classe K della DIN 53438 parte 2. Le parti di maggiore sollecitazione devono dimostrare, previo collaudo d'usura secondo DIN 51963, con sabbia delle granulometrie fine e mediofine, come elemento intermedio, al massimo una perdita di peso di 0,5 g.

L'esecuzione a regola d'arte di superfici in vetroresina viene controllata mediante test della durezza BARCOL secondo DIN EN 59; il grado di indurimento può essere controllato mediante test di acetone a 30 secondi: in questo caso non deve manifestarsi alcuno scioglimento appiccicoso.

### **9. Piante**

- ✓ Le piante **tappezzanti** devono presentare le caratteristiche proprie della specie alla quale appartengono, avere un aspetto robusto, non "filato", essere esenti da malattie e parassiti ed essere sempre fornite in contenitore con le radici pienamente compenstrate, senza fuoriuscire dal contenitore stesso, nel terriccio di coltura.
- ✓ Piante **rampicanti, sarmentose e ricadenti** devono avere almeno due forti getti, essere dell'altezza richiesta ed essere sempre fornite con zolla o in contenitore.
- ✓ **Erbacee perenni, piante bulbose, tuberose e rizomatose.** Le piante erbacee cosiddette "perenni" devono essere fornite in contenitore, presentare uno sviluppo adeguato al contenitore di fornitura ed avere forma e portamento tipico non solo del genere e della specie, ma anche della varietà a cui appartengono. Le misure riportate nelle specifiche tecniche si riferiscono all'altezza delle piante, non comprensiva del contenitore e/o al diametro dello stesso. Le piante che sono consegnate sotto forma di bulbi o di tuberi, devono essere sempre della dimensione richiesta (diametro o circonferenza), mentre quelle sotto forma di rizomi devono presentare almeno tre gemme. I bulbi, i tuberi e i rizomi devono essere sani, turgidi, ben conservati e in stasi vegetativa.
- ✓ **Piante acquatiche e palustri** devono essere fornite imballate in confezioni apposite adeguate alle esigenze specifiche delle singole piante, che ne garantiscono la conservazione fino al momento della messa a dimora.

### **10. Sementi**

La Ditta appaltatrice dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesti, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità e autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle vigenti leggi. L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) secondo le percentuali richieste negli elaborati di progetto, qualora non fosse già disponibile in commercio, dovrà essere effettuata alla presenza della Direzione lavori.

### **11. Zolle erbose**

Nel caso che per esigenze della sistemazione fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato ("pronto effetto") oppure si intendesse procedere alla costituzione del tappeto erboso per propagazione di

essenze prative stolonifere, la Ditta appaltatrice dovrà fornire, su indicazioni e sotto controllo della Direzione lavori, adeguate quantità di zolle erbose costituite con le essenze prative richieste nelle specifiche tecniche (cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato monospecie, ecc.). Prima di procedere alla fornitura la Ditta appaltatrice è tenuta a sottoporre all'approvazione della Direzione lavori campioni delle zolle erbose che intende fornire,; analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla Direzione lavori. Le zolle erbose, a seconda delle esigenze, delle richieste e delle specie che costituiscono il prato, vengono di norma fornite in strisce con dimensioni medie di 50 cm di larghezza, 100 cm di lunghezza e 2-4 cm di spessore, oppure in zolle rettangolari o quadrate. Al fine di non spezzarne la compattezza, le strisce di prato dovranno essere consegnate arrotolate, mentre le zolle devono essere fornite in contenitore. Tutte le zolle erbose, di qualunque tipo siano, al fine di evitare danni irreparabili, dovuti alla fermentazione e alla mancata esposizione alla luce solare, non devono essere lasciate accatastate o arrotolate per più di 24 ore dalla consegna. Se per un motivo qualsiasi non fosse possibile metterle a dimora entro il termine stabilito, le zolle devono essere aperte, ricoverate in posizione ombreggiata e frequentemente innaffiate.

#### **Art. 37 DESCRIZIONE DEI SERVIZI**

Tutte le attività previste dalle lavorazioni che seguono dovranno essere concordate e coordinate con gli enti competenti e con quelli preposti per la regolamentazione del traffico.

### **MANUTENZIONI E RIPARAZIONI**

#### **1) LAVORAZIONE 1**

**Fontanelle e laghetti:** svuotamento, spurgo, pulizia, riparazione, azionamento impianto

**Periodicità:** lavorazione a programmazione

**Modalità operative:**

L'intervento risulta costituito dalla manutenzione di:

- tutta la rete idraulica dall'immissione tramite acquedotto o pozzo fino al rubinetto;
- tutte le opere murarie e di carpenteria attinenti;
- tutta l'impiantistica idraulica.

Periodicamente secondo un programma da inserire nella programmazione del servizio e da sottoporre comunque preventivamente all'approvazione del Responsabile del Procedimento e del Supervisore del Servizio e quando risulterà necessario, si procederà allo:

- svuotamento delle fontanelle, previo spegnimento dell'impianto
- asportazione del materiale di risulta di qualsiasi natura (rifiuti solidi urbani, fogliame, fanghi, ecc), in esse accumulatosi
- idrolavaggio dell'invaso con detergente adeguato al tipo di superficie da trattare;
- disostruzione degli scarichi;
- sostituzione o riparazione dei rubinetti non funzionanti e delle guarnizioni
- riavvio dell'impianto, successivamente alla verifica da parte della Direzione Lavori o da personale da essa incaricata - operazioni effettuate (se possibile) dal personale dell'Amministrazione.

Sulla base di eventuali Non Conformità accertate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio o da suo delegato dovrà essere effettuato il controllo e la verifica di malfunzionamenti degli impianti con trasmissione di una relazione che, oltre a descrivere l'impianto, evidenzia le cause del guasto. La relazione dovrà contenere l'elenco degli interventi necessari affinché l'impianto possa essere rimesso in funzione. Tale riscontro dovrà pervenire al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio, entro e non oltre le 48 ore dall'esecuzione della verifica. La ritardata o mancata presentazione della relazione comporta l'applicazione della penale.

Le tempistiche di realizzazione per gli interventi, richiedenti un periodo di fermo superiore ai 2 giorni dovranno essere concordate con almeno una settimana di anticipo con il Responsabile del procedimento o con il Supervisore del Servizio.

In caso di eventi meteorologici particolari, verranno effettuati interventi di controllo e manutenzione per prevenire intasamenti ed eventuali esondazioni.

#### **LAVORAZIONE 2**

**Impianti irrigui:** azionamento, controllo, riparazione degli impianti e opere tecnologiche connesse agli impianti per aspersione e a goccia di qualsiasi tipo e natura compresi impianti di irrigazione estensiva.

**Periodicità:** lavorazione a programmazione

**Modalità operativa:** L'intervento comporta preventivamente all'avvio della stagione irrigua (es. maggio) l'azionamento manuale o tramite attivazione delle centraline di controllo di tutti gli impianti irrigui per aspersione e a goccia presenti nelle aree oggetto di appalto e la loro verifica settoriale.

L'attività di irrigazione, conformemente alle premesse precedenti deve essere eseguita limitando al minimo indispensabile il consumo della risorsa idrica. Inizio, durata e turni dell'irrigazione dovranno essere in funzione dell'andamento meteorologico e delle reali necessità. E' assolutamente vietato il funzionamento ininterrotto degli impianti, l'apertura, la chiusura e/o la riduzione dei flussi irrigui (turno, orario, quantità, ecc.) dovrà essere ponderata in base alle effettive esigenze stagionali. L'Appaltatore deve istruire il proprio personale circa le modalità e i criteri operativi per il risparmio idrico.

La lavorazione comprende anche ogni riparazione e sostituzione delle parti meccaniche di aspersione (irrigatori, ali gocciolanti, allagatori) e di eventuali condotte di adduzione primarie e secondarie nonché le parti elettriche come centraline, elettrovalvole e cavi e parti murarie quali armadietti, griglie e pozzetti o camerette.

Durante tutta la stagione irrigua (maggio/ottobre) si provvederà alla corretta manutenzione e riparazione degli elementi ammalorati di qualsiasi genere ed in ogni modo vandalizzati.

La modalità della esecuzione delle opere sarà la seguente:

#### **A. Apertura degli impianti e controllo generale.**

L'apertura è prevista in dovuto anticipo rispetto all'inizio della stagione irrigua, in modo da poter disporre di tutti gli impianti pronti all'uso all'inizio della stessa.

Verrà realizzata mediante apertura dell'alimentazione generale e di tutte le saracinesche di settore, dopo aver chiuso tutti i rubinetti di scarico dei collettori.

Seguirà l'attivazione del contatore generale dell'energia elettrica ed eventuale armatura dei vari sezionatori e riattivazione della centralina.

Si provvederà poi alla programmazione della centralina con effettuazione di un ciclo irriguo di prova per ciascun settore, mediante il tasto manuale.

Occorrerà verificare la tenuta idraulica e la pulizia di disconnettore, saracinesche ed elettrovalvole. Durante l'irrigazione si controllerà il funzionamento dei singoli irrigatori, rilevando quelli rotti, con aspersione imperfetta o con raggio inadeguato sostituendoli o tarandoli in modo corretto.

L'appaltatore dovrà ricercare in loco, per ciascun impianto, i punti di ubicazione degli idranti, gruppi di derivazione programmatori in base alle indicazioni e eventuali planimetrie fornite dal Responsabile del procedimento e dal Supervisore del Servizio. Durante il periodo irriguo e per l'effettuazione di interventi urgenti di manutenzione o riparazione, l'Appaltatore dovrà garantire l'esecuzione tempestiva.

#### **B. Verifiche elettriche**

Tutte le connessioni elettriche sia tra contatore e centralina o centralina ed elettrovalvole dovranno essere sempre in perfetta funzionalità.

Nel caso ci fossero malfunzionamenti l'Appaltatore dovrà ricercare e riparare l'eventuale danno o malfunzionamento.

Periodicamente bisognerà verificare le tarature e la perfetta funzionalità di pompe ed inverter, settando eventualmente gli apparecchi per un miglior rendimento.

#### **C. Gestione centralizzata con sistema Telemanager**

Gli impianti automatici dotati di centraline in grado di comunicare con il sistema di telegestione Telemanager o altri che sistemi di telegestione che dovessero eventualmente essere adottati dall'Amministrazione Comunale anche nel corso dell'appalto dovranno essere interamente gestiti dall'Appaltatore che avrà l'obbligo di dotarsi dell'apposito software. L'Appaltatore dovrà altresì provvedere alla programmazione stagionale dei siti, alla verifica giornaliera dei report dati provenienti dai siti, alla creazione di nuovi siti. I costi inerenti le comunicazioni telefoniche con i siti, e l'onere economico per l'acquisto della licenza dei software di gestione saranno a carico dell'Appaltatore.

#### **D. Sostituzione e ripristino irrigatori.**

Gli irrigatori che presentino parti danneggiate (testina, ugello, ghiera) andranno ripristinati mediante sostituzione dell'elemento rotto e non più funzionale per una regolare aspersione idrica. Quelli mancanti andranno sostituiti con altri nuovi, dello stesso modello, installandoli sull'apposita prolunga o raccordo filettato. La posa dovrà essere effettuata rispettando la quota ottimale.

I pezzi di ricambio necessari dovranno essere forniti dall'Appaltatore.

Dovranno comunque essere dello stesso tipo di quelli da sostituire, adatti agli impianti installati.

#### **E. Pulizia degli irrigatori.**

Se gli irrigatori non effettueranno un ottimale irrigazione, riscontrabile con una precipitazione ridotta, con un raggio inferiore a quello prefissato o con parti, occorrerà smontare e pulire il filtro e le testine degli stessi provvedendo poi al loro riassetto. Verrà quindi riaperto il settore interessato e verificata l'efficiente aspersione idrica degli stessi.

Se il problema dovesse persistere si dovrà ricercare la causa a monte dell'irrigatore e porre in atto tutti gli interventi necessari alla soluzione definitiva.

#### **F. Riparazione tubazioni.**

Le tubazioni di adduzione idrica eventualmente rotte, andranno riparate mediante scavo per individuare con precisione la perdita, taglio del tubo, inserimento del raccordo o manicotto di riparazione del diametro corrispondente, ricopertura e ripristino completo a seconda del tipo di superficie interessata.

#### **G. Riparazione di collettori.**

Alcuni collettori potranno presentare qualche elemento mal funzionante in particolar modo le elettrovalvole che possono ostruirsi causando la mancata apertura o chiusura del flusso idrico del settore controllato.

Occorrerà pertanto smontare la valvola elettrica, pulire tutte le parti interessate al transito idrico e, se necessario, sostituire le membrane, altro elemento danneggiato o eventualmente l'intera valvola. Nel caso ci fossero rotture direttamente sul collettore bisognerà sostituire le parti danneggiate.

#### **H. Riparazione strutture di alloggiamento collettori, e programmatori ed elettrovalvole.**

Le sportellature di chiusura delle camere di alloggiamento dei collettori eventualmente danneggiate dal passaggio di mezzi pesanti impiegati per il taglio erba, dovranno essere smontate, raddrizzate e riparate in opera sul proprio telaio. Occorrerà inoltre verificare la tenuta delle cerniere e l'efficiente chiusura.

Se la riparazione delle sportellature dovesse risultare impossibile, le stesse andranno sostituite con altre di uguali dimensioni. Altresì dovranno essere eventualmente riparate le strutture di contenimento in muratura, o calcestruzzo o PEAD.

#### **I. Azionamento e gestione degli impianti manuali**

Qualora la situazione meteorologica e le condizioni delle essenze vegetali fossero tali da evidenziare una carenza idrica ed uno stress vegetativo, l'Appaltatore dovrà, in quelle aree ove è presente un impianto di aspersione di tipo manuale, provvedere ad effettuare irrigazioni di soccorso.

#### **L. Chiusura e messa a riposo.**

Al termine della stagione irrigua verrà effettuata la messa a riposo degli impianti, comprendente:

- Chiusura delle condotte di alimentazione.
- Ricovero pompe di rilancio.
- Svuotamento dei collettori e gruppi di derivazione, aprendo i rubinetti di scarico.
- Azzeramento delle funzioni dei programmatori.
- Esclusione linea elettrica.

La lavorazione comprende anche le attività di piccola manutenzione delle camerette contenenti i contatori dell'acqua che dovranno avere tutte le caratteristiche richieste dalla suddetta società. Le botole di copertura delle camerette ed i rispettivi telai dovranno essere mantenuti in buono stato, esenti da rotture, le cerniere dovranno essere mantenute in buone condizioni provvedendo alle normali attività di lubrificazione e di saldatura o sostituzione in caso di rottura. Per quanto riguarda tutte le parti interne in muratura (vedi pareti) dovranno essere riparate se presentassero dei cedimenti o rotture.

Ove non presente dovrà essere ricavato sulla botola di chiusura della cameretta uno sportellino di ispezione 25x25 in corrispondenza del contatore.

### **LAVORAZIONE 3**

**Controllo, rimozione, verniciatura e sostituzione elementi inerti:** compreso la fornitura degli oggetti e lo smaltimento risulta.

**Percorsi:** Mattoni - Pietra - Calcestre - Ciottoli - Asfalto - granulato sferoidale di quarzo - CLS - Ghiaia - Autobloccanti - carreggiabile erbosa - Resina - Legno - Cemento - altro materiale

**Cordoli e muretti :** CLS - Granito - Legno - Ceppo gentile - altro materiale

**Recinzioni e cancelli:** steccati in legno e pergole - rete plastificata - tipo "orsogrill" - Cancellate - Aiuole provvisorie e aree cani - metallica in profili di ferro - altro materiale

**Panchine, tavoli:** 8 listelli - 4 listoni - in pietra - in altro materiale - in ferro

**Bacheche e Cartelli segnaletici:** tutti

**Campi gioco:** pallavolo - Basket - Bocce - Calcio – calcetto

**Pergole:** tutte

**Protezioni alberi, griglie e portabiciclette:** tutte

**Chiusini:** in ghisa o ferro - in CLS

**Periodicità:** costante

**Modalità operative:**

#### **1 - Percorsi, superfici inerti,**

Le pavimentazioni dei percorsi o le superfici inerti di qualsiasi natura (es.: in ciottoli ovoidali scelti, in cubetti di pietra, in ciottoli di fiume, in calcestre, in masselli o lastre di pietra, in autobloccanti, in grigliati pesanti o vibrocompressi, in conglomerato bituminoso..) dovranno risultare completamente omogenee per natura e aspetto superficiale.

Le tecniche da adottare risultano quelle proprie di ogni singolo intervento, come specificato nelle norme tecniche allegate al Listino dei Prezzi del Comune di Bergamo, così dicasi per i materiali, il campionamento dei quali dovrà risultare preventivamente approvato dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio e quindi risultare depositato presso la sede del Servizio Verde Pubblico. La lavorazione si intende comprensiva di ogni sottofondo e opere accessorie necessarie.

## 2 - Arredi e oggetti di fruizione

Gli arredi e oggetti di fruizione del verde pubblico dovranno sempre essere in stato di perfetta efficienza, non presentando alcuna rottura, situazione di pericolo e degrado. Tutte le parti scrostate, arrugginite, prive di vernice dovranno essere riverniciate.

Ogni rimozione e sostituzione, effettuata con pezzi originali e certificati, dovrà ovviamente comportare anche la rimozione del preesistente plinto di fondazione e di ogni altro oggetto sia esso in conglomerato cementizio, metallico o di altra natura, preesistente e il ripristino della superficie di posa.

Il fissaggio al suolo degli arredi dovrà avvenire tramite realizzazione di necessari nuovi plinti di fondazione mentre risulta proscritto ogni utilizzo, salvo specifica autorizzazione del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio, di elementi commerciali a espansione (tappi a piombo e simili).

I danni vandalici a arredi, recinzioni, ecc., dovranno essere riparati; l'Appaltatore risulta comunque responsabile della corretta fruibilità e sicurezza degli arredi medesimi. Casi come danni ripetitivi effettuati con frequenza e/o danni a strutture di valore economico elevato potranno essere sottoposti al Responsabile del procedimento o al Supervisore del Servizio che valuterà proposte e/o soluzioni migliorative.

Rispetto alla manutenzione ordinaria di panchine in legno e di staccionate in legno l'Appaltatore è tenuto a programmare annualmente, dandone evidenza nella stesura della proposta di programmazione semestrale, la riverniciatura (nelle tinte originali dei manufatti e con materiale idoneo) di una adeguata quantità dei manufatti in gestione in modo da garantire nell'arco della durata del contratto l'ottimale conservazione degli arredi.

Qualunque struttura arredo non in perfetta efficienza, deve essere considerato, elemento costituente pericolo e quindi deve essere riparato in un giorno. In alternativa deve esserne impedito l'utilizzo tramite recinzioni provvisoriamente tenute in continua efficienza.

Specificatamente gli arredi, le recinzioni, le fontanelle e le pavimentazioni, devono essere sottoposte a ispezioni e manutenzione.

Vengono di seguito esplicitati i criteri per i tre diversi momenti di ispezione:

- Ispezione visiva ordinaria che consente di individuare i rischi evidenti dell'attrezzatura e delle superfici.
- Ispezione operativa che consiste nel controllo dell'utilizzo e della stabilità dell'attrezzatura (uno ogni 1-6 mesi).
- Ispezione principale annuale (1 all'anno) che consiste nel controllo dell'attrezzatura, delle fondazioni, delle superfici.

**Dovrà quindi essere stilato un programma per le ispezioni delle aree verdi sottoposto alla approvazione del Responsabile del procedimento o del Supervisore del Servizio.**

**L'Appaltatore trasmetterà le schede di manutenzione degli arredi nelle aree verdi relative alle ispezioni controfirmate da un tecnico specializzato. In caso di ritardo nella consegna dei documenti ispettivi previsti o di consegna di documenti relativi a verifica non conforme, l'Amministrazione applicherà la penale prevista.**

Se durante l'ispezione si scoprono difetti gravi che mettono a rischio la sicurezza, questi devono essere corretti entro 24 ore. Se ciò non è possibile, le attrezzature devono essere rese inutilizzabili o rimosse.

In caso di rimozione, per la quale il Supervisore del Servizio e/o suo delegato dovranno esprimere formale autorizzazione, eventuali ancoraggi o fondazioni rimasti nel terreno devono essere rimossi o protetti con coperture idonee per garantire la sicurezza dell'area. Nel caso in cui si preveda la sostituzione della struttura o di parte di essa, per l'ancoraggio al suolo si dovrà provvedere all'utilizzo di appositi manufatti metallici (cosiddetti "piedi") che, non ponendo a diretto contatto il materiale legnoso con il terreno, preservano gli ancoraggi della struttura da marcescenze.

La manutenzione ordinaria degli arredi e delle pavimentazioni ha l'obiettivo di mantenere il livello di sicurezza e di funzione e comprende sia misure preventive che correttive esempio:

- a) Il serraggio degli elementi di fissaggio;
- b) La riverniciatura e il ritrattamento delle superfici;
- c) La manutenzione delle pavimentazioni;
- d) La lubrificazione dei giunti;
- e) La marcatura delle attrezzature per indicare un livello di superficie finita per materiali sfusi;
- f) La pulizia;
- g) La rimozione di vetri rotti e altri detriti o contaminanti;
- h) L'aggiunta di materiali di riporto sfusi sino al livello corretto;
- i) La manutenzione delle aree libere;
- j) La sostituzione degli elementi di fissaggio;
- k) La saldatura o la risaldatura;
- l) La sostituzione delle parti usurate o difettose da eseguirsi esclusivamente con parti e componenti originali o, in alternativa, di cui sia certificata la provenienza e l'idoneità;
- m) La sostituzione dei componenti strutturali difettosi da eseguirsi esclusivamente con parti e componenti originali o, in alternativa, di cui sia certificata la provenienza e l'idoneità;

Le modifiche di parti di una attrezzatura o struttura che potrebbero influire sulla sicurezza essenziale dell'attrezzatura dovrebbero essere effettuate previa consultazione con il fabbricante o con una persona competente.

Nelle attività di manutenzione ordinaria delle strutture, degli arredi, delle recinzioni e delle pavimentazioni è espressamente previsto che l'Appaltatore provveda a programmare annualmente, dandone evidenza nella stesura della proposta di programmazione semestrale, alla riverniciatura (nelle tinte originali dei manufatti e con materiali) delle strutture, degli arredi, delle recinzioni e delle pavimentazioni in modo da mantenerle in buona efficienza e decoro eliminando anche ogni eventuale graffito presente. In casi particolari l'intervento di riverniciatura delle strutture potrà avere carattere di urgenza ed in questo senso l'Appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione a fronte dell'emissione di una Non Conformità.

#### **LAVORAZIONE 4**

**Aiuole d'arredo:** Manutenzione di aiuole fiorite miste o monospecifiche con avvicendamento primaverile / estivo / autunnale: piantagioni, bagnatura, diserbo, coltivazioni e reintegro del necessario.

Realizzazione di nuove aiuole d'arredo. L'intervento prevede la manutenzione delle aiuole esistenti con eventuale creazione di nuove aree in sostituzione di aiuole rimosse: baulatura, piantagione, diserbo, coltivazione e reintegro del necessario. Manutenzione fioriere: diserbo, bagnatura, coltivazione e reintegro.

**Periodicità:** 1a fioritura allestimento tra il 1° febbraio e il 31 marzo

2a fioritura allestimento tra il 1 giugno e il 30 giugno; rimozione entro il 15 novembre.

Per aree cimiteriali e aiuole di pregio indicate dal Supervisore del Servizio dovranno essere allestite aiuole per la 3a fioritura da effettuarsi tra il 1° ottobre e il 31 ottobre con rimozione entro il 24/12 (solo per le aree cimiteriali) mentre per le aiuole di pregio dovrà essere continuativa come da specifiche alle pagine seguenti. Il Supervisore del Servizio autorizza il programma operativo dell'attività di allestimento e mantenimento delle fioriture che dovrà essere trasmesso dall'Appaltatore entro 30 (trenta) giorni dalla data di inizio allestimento dalle periodicità sopra indicate (1 gennaio – 1 maggio – 1 settembre).

In relazione agli andamenti stagionali, le periodicità suddette potranno essere modificate con preavviso.

Al programma potranno essere apportate modifiche.

Sarà facoltà del Supervisore del Servizio richiedere eventuali allestimenti di aiuole campione.

#### **Modalità operative:**

L'intervento risulta costituito dalla manutenzione di:

- aiuole e spartitraffico;

Da inserire nella programmazione del servizio e da sottoporre all'approvazione del Responsabile del Procedimento e del Supervisore del Servizio o quando risulterà necessario, si procederà a:

- lavorazione, anche manuale, del suolo per consentire un'adeguata piantagione secondo gli elaborati di progetto (vangatura superficiale per uno spessore minimo di 30-40 cm)

- eventuale apporto di terra vegetale, che dovrà provenire da un primo scorticamento (di norma 30 cm) di terreno agrario in coltivazione, privo di sostanze inerti, pietre e radici

- correzione, emendamento e concimazione di base del terreno, impiego di torba e fitofarmaci, fresatura e formazione di aiuole d'arredo, bordure e tappeti erbosi

- messa a dimora di zolle erbose per la formazione di prati "pronto effetto"

- inerbimento di scarpate e terreni in pendio per evitare frane e fenomeni franosi causati dalla pioggia

- tracciamento e picchettature prima della messa a dimora delle piante

- preparazione di buche per le piantagioni, di profondità adeguata, a mano o con mezzi meccanici, assicurandosi di evitare ristagni d'acqua dovuti al costipamento del terreno

- messa a dimora delle piante, previo apporto sul fondo della buca di materiale stallatico, maturo e non paglioso

La messa a dimora di piante tappezzanti, erbacee perenni e piante rampicanti, sarmentose e ricadenti, normalmente fornite in contenitore, è identica per ognuna delle diverse tipologie sopra elencate e dovrà essere effettuata in buche preparate al momento, più grandi di circa cm 20 dei contenitori delle singole piante. Se le piante sono state fornite in contenitori tradizionali (vasi di terracotta o di plastica), questi devono essere rimossi; se in contenitori di materiale deperibile (torba, pasta di cellulosa compressa, ecc), le piante possono essere messe a dimora con tutto il vaso. In ogni caso le buche dovranno essere poi con terra vegetale mista a concime e a torba, ben pressata intorno alle piante.

La Ditta appaltatrice è tenuta infine a completare la piantagione delle specie rampicanti, ricadenti e sarmentose, legando i getti, ove necessario, alle apposite strutture di sostegno, in modo da guidarne lo sviluppo per ottenere i migliori risultati in relazione agli scopi della sistemazione.

Il terreno dovrà essere accuratamente preparato, interrando concimi ed ammendanti o terriccio, mondato dalle infestanti e da qualsiasi altro materiale inadatto alla vegetazione. Il terreno dovrà essere sistemato in superficie con la dovuta baulatura dal centro verso il perimetro per lo scolo dell'acqua e per ovvi motivi estetici. Le piante saranno poste alla distanza stabilita comunque in modo tale da coprire quanto prima uniformemente il terreno. Con tecniche geometriche, che si omettono, si curerà l'equidistanza degli esemplari vegetali. Forme, volumi, specie vegetali e densità di impianto saranno definite dal programma operativo di cui sopra. Le piantine saranno collocate a dimora con il colletto a fior di terra, provvedendo a

premere il terreno attorno ad esse, moderatamente, e in modo tale da formare intorno ad esse una piccola sconcatura per migliorare l'assorbimento dell'acqua. Terminata la piantagione si innaffierà con un getto d'acqua a ventaglio molto fine evitando di colpire il terreno per non distruggere le sconcature ed evitare la formazione della crosta superficiale. I contenitori dovranno essere prontamente raccolti e rimossi.

Il terreno delle aiuole fiorite dovrà mantenersi sgombro dalle erbe infestanti e zappettato ogni qual volta si constati la formazione della crosta superficiale. Gli interventi di scerbatura dovranno essere effettuati con continuità senza che le erbe infestanti possano superare i 15 cm di altezza in caso di fioriture ben accestite e, comunque, non superare l'altezza delle piantine fiorite nei casi di essenze appena messe a dimora e non ancora sviluppate. Nel caso di non conformità accertata per la presenza di vegetazione infestante la prima contestazione costituirà penale.

Le piante non vegete, asportate o danneggiate, dovranno essere prontamente sostituite entro gg. 2 (ore 48) mettendo a dimora altri esemplari della medesima specie. Le piante dovranno essere curate secondo le necessità della specie. In particolare si dovranno mondare dalle foglie secche e dai fiori appassiti, onde permettere una più ricca ed abbondante fioritura.

Si dovrà procedere inoltre alle necessarie concimazioni, in copertura, anche in forma liquida.

L'innaffiatura sarà effettuata, con quantità di acqua idonea (spessore di terreno irrigato: circa 20 cm) con le cautele necessarie alla specie (le specie le cui foglie e fiori sono danneggiate dall'acqua, dovranno innaffiarsi singolarmente in modo tale che l'acqua defluisca lentamente).

L'elenco delle aiuole resta definito direttamente dal Supervisore del Servizio che provvederà a trasmetterlo all'Appaltatore all'inizio del Servizio inoltrando gli eventuali aggiornamenti nel corso del triennio manutentivo. Nei cimiteri cittadini e nelle aiuole indicate dal Supervisore del Servizio verranno allestite composizioni di piantine fiorite che si alternano in modo continuativo nel corso dell'anno presso le aiuole di rappresentanza negli ingressi ed in altre particolari località di pregio indicate.

Nel periodo invernale le aiuole, se pur prive di arredo vegetale, devono presentarsi diserbate e coperte con corteccia di conifera (è vietato il cippato proveniente da cantieri di potatura). In questa fase si dovrà obbligatoriamente provvedere alla posa di un cartello informativo le cui dimensioni ed il contenuto dovranno essere proposte al Supervisore del Servizio per approvazione entro e non oltre 30 giorni dalla data di avvio del servizio. La mancata presentazione di quanto sopra comporta l'applicazione di penale. La mancata posa del cartello determina l'applicazione della penale per mancata lavorazione.

La manutenzione delle fioriere, costante in tutto il periodo dell'anno, prevede le operazioni di bagnatura, diserbo, coltivazione e reintegro con le stesse modalità previste per le aiuole fiorite.

## **LAVORAZIONE 5**

**Siepi:** contenimento a mezzo potatura e relative opere colturali complementari.

**Periodo di esercizio:** marzo-ottobre

**Periodicità:** costante - lavorazione a programmazione

### **Modalità operative:**

L'intervento, pur effettuato mantenendo forma propria alla siepe dovrà tendere a far assumere a questa sezione trapezoidale (ovviamente la sommità della siepe corrisponde alla base minore del trapezio a lati maggiori inclinati di almeno 10/15 gradi).

Ciò favorisce l'omogenea illuminazione di tutte le porzioni vegetali della siepe medesima al fine di garantire sviluppo omogeneo e coprente delle vegetazioni stesse.

Il taglio va effettuato comunque in modo tale che al termine delle operazioni le siepi già adulte, abbiano assunto nuovamente forma e volume originario, mentre per quelle in fase di accrescimento si abbia un incremento di sviluppo sufficiente a raggiungere la forma voluta, ed il massimo vigore, nel più breve tempo possibile.

Può peraltro sussistere la necessità (senza che ciò dia diritto a maggiori compensi per l'Appaltatore), di provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliate, non mantenute e comunque da ridurre eccezionalmente, per necessità tecniche od estetiche (viabilità, visibilità, apertura di "scorci prospettici", sicurezza) praticando tagli anche su vegetazioni di più anni ("tagli sul vecchio"), in modo tale comunque da consentire una efficace ripresa vegetativa.

L'Appaltatore potrà, a sua cura e spese, usare i mezzi che riterrà opportuno (forbici, forbicioni, tosasiepi, ecc.) purché ciò permetta una regolare e perfetta esecuzione dei lavori provocando il minimo necessario di lesioni e ferite alle piante.

E' assolutamente vietato l'impiego di macchine idrauliche con battitori dentati, martelletti ruotanti e similari onde evitare gravi danni alle piantagioni, sfilacciamento di tessuti, scosciatura di rami, lesioni alla corteccia ed eventuali gravi lacerazioni alle parti colpite.

Durante le operazioni di potatura l'Appaltatore dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Al termine di ogni singolo intervento di potatura, ogni qualvolta sia necessario o su richiesta del Supervisore del Servizio e/o suo delegato, l'Appaltatore avrà cura di eseguire la zappettatura del terreno sulla superficie di proiezione della siepe stessa e di asportare, anche a mano, tutte le specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno delle siepi. Il lavoro dovrà presentarsi

accurato e completo. Il materiale di risulta dovrà asportarsi in giornata e conferito presso discarica autorizzata. Fatte salve le operazioni colturali specifiche per le siepi, la lavorazione include anche la manutenzione dei pergolati.

## LAVORAZIONE 6

**Cespugli** : contenimento a mezzo potatura e relative opere colturali complementari.

**Periodo di esercizio** : febbraio-marzo prima della fioritura per arbusti a fioritura primaverile/estiva  
marzo-maggio dopo la fioritura per arbusti a fioritura invernale/primaverile

**Periodicità** : costante - lavorazione a programmazione semestrale.

**Modalità operativa**: Lavorazione e concimazione minerale del terreno (se richiesta) che verranno effettuate a mano o meccanicamente nel terreno interessato dagli apparati radicali (indicativamente la proiezione della chioma) nel periodo autunnale (settembre-dicembre).

Si provvederà contemporaneamente all'asportazione di tutte le specie infestanti (previa eradicazione delle medesime) erbacee, arbustive ed arboree provvedendo ovviamente all'immediato smaltimento del materiale di risulta.

La potatura dei cespugli consiste in una selezione e mantenimento dei rami più giovani e nella eliminazione di quelli più vecchi mantenendo la forma propria dell'arbusto.

In ogni caso è vietato effettuare interventi cesori atti a trasformare stabilmente cespugli e macchioni di specie decidua in elementi vegetali a forma geometrica definita se non previa approvazione del Supervisore del Servizio.

E' similmente vietato all'Appaltatore di effettuare drastiche riduzioni, praticando tagli sul vecchio, di cespugli e macchioni se non previa approvazione del Supervisore del Servizio.

La potatura di contenimento dei cespugli da fiore dovrà effettuarsi tenendo conto dell'epoca di fioritura di ogni specie, in modo tale che questa sia effettuata solo al termine della fioritura medesima.

Al termine di ogni intervento e ogni qualvolta sia necessario, l'Appaltatore avrà cura di eseguire la zappettatura del terreno sulla superficie di proiezione e di asportare, anche a mano, tutte le specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all'interno dei macchioni di arbusti.

Il lavoro dovrà presentarsi accurato e completo. Il materiale di risulta dovrà essere asportato in giornata e conferito presso discarica autorizzata.

Un intervento eseguito in modo non idoneo o in epoca non corretta dà luogo ad una non conformità e conseguentemente all'applicazione della penale con addebito del danno fisiologico causato.

L'Appaltatore potrà, a sua cura e spese, usare i mezzi che riterrà opportuno (forbici, forbicioni, ecc.)

purché ciò permetta una regolare e perfetta esecuzione dei lavori provocando il minimo necessario di lesioni e ferite alle piante.

E' assolutamente vietato l'impiego di macchine idrauliche con battitori dentati, martelletti ruotanti e similari onde evitare gravi danni alle piantagioni, sfilacciamento dei tessuti, scosciatura di rami, lesioni alla corteccia ed eventuali gravi lacerazioni alle parti colpite.

Durante le operazioni di potatura l'Appaltatore dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

## LAVORAZIONE 7

**Siepi**: reintegro specie su specie, fornitura, piantagione, irrigazione, smaltimento risulta.

**Periodo di esercizio**: dal 15 Ottobre al 15 Aprile (con esclusione dei periodi caratterizzati da temperature non idonee)

**Periodicità**: costante - lavorazione a programmazione semestrale

**Modalità operativa**: Tutte le siepi dovranno presentarsi prive di piante morte e omogenee, senza fallanze.

L'intervento comporta la rimozione della siepe preesistente degradata o/e non più vegeta da effettuare costantemente durante tutto l'anno, la concimazione di fondo e la piantagione, con le modalità evidenziate nelle prescrizioni tecniche di nuovi esemplari arbustivi, della medesima specie botanica, di altezza non inferiore a cm 80. Standard di impianto 5 esemplari arbustivi per 2 metri lineari di siepe da ricostruire.

Tutte le piante messe a dimora da non oltre 3 (tre) anni (e quindi messe a dimora da qualsiasi soggetto:

Imprese diverse dall'appaltatrice del contratto in corso, personale comunale, associazioni, privati, ecc.) dovranno essere sostituite con piante della medesima specie aventi dimensioni superiori allo standard (altezza m. 1,2 e 10 esemplari per 2 metri lineari di siepe da ricostruire) qualunque sia la misura della pianta precedentemente messa a dimora. Tutto ciò fatte salve le disposizioni diverse impartite dal Supervisore del Servizio. Tale disposizione si applica anche nel caso di sostituzione di piante posta dall'Appaltatore nel periodo contrattuale. Risultano ovviamente compresi nella lavorazione sia il materiale vegetale che tutti i materiali complementari necessari nonché il tutoraggio della siepe medesima mediante pali e/o filo e /o rete plastificata e le relative annaffiature al termine dell'intervento, così come lo smaltimento dei materiali di risulta.

## LAVORAZIONE 8

**Cespugli e perenni**: reintegro specie su specie, fornitura, irrigazione, smaltimento risulta.

**Periodo di esercizio:** dal 15 Ottobre al 15 Aprile (con esclusione dei periodi caratterizzati da temperature non idonee)

**Periodicità:** costante - lavorazione a programmazione semestrale

**Modalità operativa:** Le aree verdi non dovranno presentare arbusti morti o deperiti o macchie di arbusti e tappezzanti non omogenee, con fallanze. L'intervento comporta la rimozione degli esemplari arbustivi o erbacei degradati o/e non più vegeti da effettuare costantemente durante tutto l'anno, la concimazione di fondo e la piantagione, con le modalità evidenziate nelle prescrizioni tecniche di nuovi esemplari arbustivi della medesima specie botanica, di altezza non inferiore a cm 80 per gli arbusti e di vaso Ø 12 per le perenni. Ove possibile, e se indicato dal Supervisore del Servizio, potranno essere richieste sostituzioni con esemplari arbustivi o erbacei di diversa specie al fine di conformarsi alle linee guida definite dall'amministrazione comunale di Milano tese a privilegiare nella scelta degli impianti vegetali oltre che gli aspetti paesaggistici e tecnici anche criteri di salubrità legati alla prevenzione di allergie ai pollini.

Tutte le piante messe a dimora da non oltre 3 (tre) anni (e quindi messe a dimora da qualsiasi soggetto: Imprese diverse dall'appaltatrice del contratto in corso, personale comunale, associazioni, privati, ecc.) dovranno essere sostituite con piante della medesima specie aventi dimensioni superiori allo standard (altezza m. 1,2 per gli arbusti e vaso Ø 18 per le perenni) qualunque sia la misura della pianta precedentemente messa a dimora. Tutto ciò fatto salve le disposizioni diverse impartite dal Supervisore del Servizio. Tale disposizione si applica anche nel caso di sostituzione di piante posate dall'Appaltatore nel periodo contrattuale. La densità di impianto sarà definita dalla pratica agronomica e dalle dimensioni dei soggetti arbustivi utilizzati. Il Supervisore del Servizio si riserva la possibilità di richiedere, per alcune località di particolare interesse, una densità d'impianto in grado di garantire "il pronto effetto".

Risultano ovviamente compresi nella lavorazione sia il materiale vegetale che tutti i materiali complementari necessari e le relative annaffiature al termine dell'intervento, così come lo smaltimento dei materiali di risulta.

## LAVORAZIONE 9

**Alberature:** controllo e reintegro tutori e ancoraggi di qualsiasi natura e conformazione compresa fornitura materiali e smaltimento risulta.

**Periodo di esercizio:** costante

**Periodicità:** costante

**Modalità operativa:** I pali tutori e gli ancoraggi in forma di incastellatura (3 pali secondo lo standard del Settore Tecnico Arredo Urbano e Verde) dovranno costantemente mantenersi in condizioni tali da svolgere la loro funzione, provvedendo ovviamente sia ai rinnovi che alla eliminazione degli elementi non più funzionali. Gli esemplari arborei dovranno essere assicurati ai pali tutori, saldamente infissi nel terreno, tramite tre legature effettuate con idoneo materiale (es. fettucce di materiale plastico, ecc.) e rinnovate quando per danni comunque arrecati l'intervento si renda necessario, in modo tale da non causare all'esemplare deformazioni del tronco in fase di accrescimento. Ove, a giudizio dell'Appaltatore si ravveda la presenza di tutori non più necessari si dovrà provvedere, comunicandolo preventivamente, alla rimozione degli stessi.

## LAVORAZIONE 10

**Alberature parchi e giardini:** potatura di rimonda, intervento e smaltimento materiali di risulta su esemplari di qualsiasi dimensioni e specie.

**Periodo di esercizio:** a) interventi in fase vegetativa nel periodo estivo – secco -

b) interventi in fase di stasi vegetativa – novembre/marzo -

**Periodicità:** costante - lavorazione a programmazione semestrale

**Modalità operative :** L'intervento prevede il costante controllo delle alberature; la potatura, da non effettuare sulle piante di recente messa a dimora (1-5 anni), salvo necessità, dovrà tenere conto della mondata del secco, integrata dall'eliminazione dei rami malformati o affetti da manifestazioni patologiche (nel qual caso dovranno essere rimossi con le dovute precauzioni), dei rami in sovrannumero, di quelli deboli e sottili che si formano con particolare frequenza al centro della chioma. Gli interventi di potatura eseguiti a regola d'arte si considerano quelli effettuati sull'esemplare arboreo interessando branche e rami di diametro non superiore a cm 5 e praticando tagli all'inserimento della branca o ramo di ordine superiore, su quella inferiore, e cioè ai "nodi" o biforcazioni, in modo tale da non lasciare porzioni di branca e di ramo privi di più giovani rami apicali; tale tecnica risulta comunemente definita "potatura tramite taglio di ritorno". L'Appaltatore provvederà a fornire il programma d'intervento. Nelle località che verranno indicate, prima dell'avvio dell'attività di potatura, dovrà essere eseguita una pianta campione alla presenza del Supervisore del Servizio o di suo delegato. Solo dopo che questi avranno formalmente approvato il tipo di intervento proposto, l'Appaltatore potrà dare inizio al completamento dei lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere provvisorie (segnaletica, transennamenti, comunicazioni alla vigilanza, cartelli anche da collocarsi con congrui tempi preventivi) ed ogni forma di informazione preventiva alla cittadinanza, nonché tutte le incombenze istituzionali relative all'agibilità del traffico veicolare e pedonale, nonché le norme definite da leggi vigenti in materia fitosanitaria (es, lotta

obbligatoria alla Ceratocystis del platano e Anoplophora chinensis). Resta inteso che l'Appaltatore dovrà provvedere alla organizzazione del cantiere in modo tale da minimizzare l'impatto dei lavori sulla mobilità urbana, veicolare e pedonale. Per i platani il programma manutentivo dovrà essere sottoposto all'Ufficio Fitosanitario presso la Regione Lombardia, per le previste autorizzazioni, 2 mesi prima dell'inizio dei lavori. Il materiale di risulta, preferenzialmente cippato in loco dovrà essere prontamente raccolto e smaltito al termine di ogni giorno di intervento. Se richiesto dall'amministrazione comunale si dovrà procedere all'aggiornamento della base dati procedendo alla compilazione della specifica scheda di potatura presente nella base dati del censimento del verde indicando la data di intervento oltre ad eventuali informazioni accessorie necessarie.

Per interventi di particolare interesse (alberi di pregio, lavorazioni conseguenti verifiche VTA, ecc) il Supervisore del Servizio o suo delegato potranno richiedere l'esecuzione di immagini fotografiche in formato digitale a documentazione dell'eseguito. Tali immagini dovranno essere salvate sulla specifica sezione della scheda dell'alberatura presente nel GIS del verde.

Il mancato o ritardato aggiornamento del dato e/o l'omessa archiviazione della documentazione fotografica rende incompleta la lavorazione e dà quindi luogo all'applicazione della relativa penale.

## **2) GESTIONE SEGNALAZIONI DA CONTACT CENTER / NUMERO VERDE**

Il soggetto affidatario del servizio metterà a disposizione una propria struttura di Contact Center attraverso la quale i cittadini potranno effettuare le loro segnalazioni a mezzo telefono. Le segnalazioni aperte dovranno essere prese in carico dall'appaltatore e gestite con le stesse modalità del flusso previsto per le NON CONFORMITA'.

La presa in carico delle segnalazioni, la classificazione dovranno essere riscontrabili dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio dal software in uso dalla stazione appaltante.

L'Amministrazione provvederà a verificare e quindi a formalizzare la contestazione all'Appaltatore (fatte salve eventuali proroghe concesse dal Responsabile del procedimento e dal Supervisore del Servizio o suo delegato) che procederà alla manutenzione entro il giorno successivo, sia questo feriale o festivo. Nel caso di non conformità la prima contestazione costituirà penale. L'Amministrazione re-verificherà il giorno successivo l'avvenuta manutenzione e nel caso non sia avvenuta, non sia stata eseguita nella sua interezza o in maniera insoddisfacente, emetterà un'ulteriore penale.

Il metodo adottato quindi esclude che vi siano aree verdi in qualità non conforme per le quali la manutenzione non sia o in corso o in pianificazione programmata a tempo definito.

Il termine di esecuzione delle Non Conformità si intende definito in giorni naturali consecutivi e quindi al fine del conteggio sono compresi anche le eventuali giornate festive/non lavorative che dovessero essere ricomprese nell'intervallo di tempo che intercorre tra la data di verifica della non conformità e la scadenza dei tempi di intervento.

La tipologia della segnalazione, il giorno ed ora della visione delle chiamate sopra citate e di inizio e chiusura dei relativi interventi dovranno essere consuntivati dall'Appaltatore entro il giorno successivo alla chiusura dell'intervento all'interno del software.

Tutte le segnalazioni in merito alla "Non Conformità" verranno, a cura dell'Appaltatore, classificate e verificate, i tempi e le modalità di intervento sono riportati agli art. **16, 17 e 22**.

## **3) ESECUZIONE TEMPESTIVA**

Tutti i giorni compresi i prefestivi e festivi dalle ore 20 alle ore 8, dovrà essere attivo un telefono fisso e uno mobile per garantire il servizio di esecuzione tempestiva, con interventi che dovranno essere comunicati al Responsabile del procedimento e al Supervisore del Servizio all'atto dell'avvio del servizio.

Il servizio di esecuzione tempestiva è rappresentato dalle prestazioni d'opera necessarie per far fronte all'eccezionalità imprevista di alcune lavorazioni, non programmabili per propria natura.

L'operatività è garantita dalla costante disponibilità, nelle ore indicate, di un Tecnico specializzato di provata esperienza professionale che coordina due squadre, costituite da tre operai polifunzionali (compreso il caposquadra) opportunamente attrezzati.

Per esecuzione tempestiva si intendono tutte le emergenze che potranno verificarsi per cause anche connesse ad eventi atmosferici particolarmente avversi: l'Appaltatore è tenuto ad intervenire con

mezzi e uomini al fine di rimuovere pericoli e collaborare con altre forze esterne CC, VVFF, Polizia Locale, ecc. altrimenti preposti alla gestione e al controllo del territorio.

L'Appaltatore è tenuto, nel corso dell'espletamento del servizio, all'esecuzione di tutte le opere di immediato esecuzione tempestiva quali ad esempio:

- taglio rami o alberi pericolosi o ostacolanti la viabilità anche per quanto attiene cartelli di prescrizione e segnaletica stradale;
- ripristino di piccoli danni da vandalismo (relativi a cartelli, segnaletica, steccati, recinzione e arredi);
- eliminazione e riassetto di lastre cementizie in percorsi pedonali smossi o elementi di pericolo nelle viabilità;

Qualsiasi disfunzione di questo servizio, in quanto finalizzato a garantire la pubblica incolumità, può comportare responsabilità civili e penali che l'Appaltatore si assume integralmente, sollevando l'Amministrazione da qualsiasi conseguenza diretta o indiretta.

Il servizio di esecuzione tempestiva si avvarrà delle prestazioni del centralino operativo costituito a carico dell'Appaltatore.

Nessun compenso è dovuto all'Appaltatore per eventuali maggiori attività conseguenti ad eventi atmosferici avversi, anche di notevole entità, statisticamente prevedibili.

Il servizio si svolgerà alle seguenti condizioni:

**A. Modalità di chiamata.**

Le chiamate partiranno dal Contact Center, dal centralino dei vigili urbani o dagli operatori tecnici comunali appositamente incaricati.

**B. Scheda di intervento (da numerare progressivamente)**

Verrà compilata al termine di ogni intervento a cura del personale dell'Appaltatore mediante l'inserimento dei dati nell'apposito "form" che dovrà essere implementato nel sistema informativo.

Mediante le stesse procedure di approvazione informatizzate previste dal sistema sarà sottoscritta digitalmente per certificazione dal Responsabile del servizio o dal Supervisore del Servizio o dal Tecnico comunale incaricato.

L'Appaltatore ha l'obbligo di avvertire telefonicamente il RUP o il Supervisore del Servizio dell'intervento svolto con la precisazione delle eventuali opere da effettuare per ripristinare l'efficienza degli impianti. In caso di intervento effettuato in orario di servizio serale o notturno, l'Appaltatore ha l'obbligo di dettagliare in forma cartacea, in modo puntuale, l'intervento eseguito.

L'Appaltatore deve garantire, pena l'applicazione delle sanzioni economiche previste per le specifiche lavorazioni richieste, l'arrivo dei tecnici sul luogo dell'intervento con mezzi ed attrezzature idonee, entro il tempo massimo di 1 (una) ora dalla chiamata ed entro le successive 4 (quattro) ore l'intervento deve essere portato a termine, salvo casi particolari che richiedano tempi superiori, autorizzati dal Responsabile del servizio o dal Supervisore del Servizio.

Resta inteso che non si considera prestazione di esecuzione tempestiva ogni opera debitamente pianificata nelle precedenti lavorazioni indipendentemente dai tempi di esecuzione.

## **PARTE XI: PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI**

### **Art. 38            PRESTAZIONI A MISURA**

1. La misurazione e la valutazione delle prestazioni a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione delle prestazioni le dimensioni nette dei servizi e/o delle lavorazioni eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle prestazioni ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai documenti di gara se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Responsabile del Procedimento o dal Supervisore.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione delle prestazioni a misura si intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare il servizio e/o la lavorazione compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti nei documenti di gara.

4. La contabilizzazione delle prestazioni verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato generale d'appalto.

5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, capo A/2, sono computati sulla base della percentuale ivi indicata, in linea con le disposizioni di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale Lombarda n°9872 del 19/07/02 e s.m.i..

### **Art. 39            PRESTAZIONI IN ECONOMIA**

E' assolutamente vietato l'impiego di manodopera in economia, in virtù dell'art. 1 della Legge 23/10/1960 n. 1369 e dell'art. 16 del nuovo Capitolato generale dei lavori del Ministero LL.PP. (confermati dal parere 19 agosto 1968, sez. U.T. n. 2773 dell'Avvocatura Distrettuale dello Stato).

### **Art. 40            PREZZI A BASE D'APPALTO**

I prezzi unitari a base d'appalto, relativi ai servizi oggetto dell'appalto, sono elencati nel listino dei prezzi riportato di seguito. Detti prezzi si intendono comprensivi di tutti gli oneri e le spese che derivano all'Appaltatore dall'osservanza di tutte le norme e le prescrizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale di Appalto e comprendono altresì le normali aliquote per spese generali ed utili dell'Impresa.

Si precisa in merito quanto segue:

a) che i prezzi per i servizi a misura sono comprensivi di ogni spesa per materiali, mano d'opera, attrezzature, mezzi d'opera, lavorazioni provvisionali, aggettamenti, indennizzi a terzi, tasse, ecc., per dare il servizio stesso compiuto a regola d'arte;

b) che il prezzo relativo alle eventuali prestazioni di mano d'opera in economia verrà desunto dalle tabelle del Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche in vigore al momento dell'erogazione della prestazione, detratto il ribasso d'asta applicato alle sole quote di spese generali (13%) ed utile dell'impresa (10%);

c) che nei prezzi devono intendersi compresi anche gli oneri relativi al carico ed allo scarico;

d) che per quanto concerne gli articoli che prevedano alternative in merito alle caratteristiche dei materiali e delle apparecchiature nonché alle modalità di esecuzione dei servizi, le scelte verranno effettuate dal Responsabile del procedimento o dal Supervisore del Servizio.

L'Appaltatore, con la partecipazione all'appalto, si impegna a riconoscere di avere preso conoscenza del presente Capitolato Speciale, nonché dei luoghi in cui devono essere eseguiti i servizi e di avere considerato tutte le condizioni e circostanze generali e particolari che hanno influito nella determinazione dei singoli prezzi unitari, prezzi che l'Appaltatore stesso, effettuati i propri calcoli, riconosce remunerativi, di sua convenienza e tali da consentire l'offerta d'asta che propone partecipando alla gara di appalto.

I servizi oggetto dell'appalto saranno pertanto liquidati esclusivamente in base ai prezzi a canone ed ai prezzi unitari allegati, applicando agli stessi il correttivo d'asta contrattuale.

### **Art. 41            ELENCO PREZZI INTERVENTI ORDINARI**

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi facente parte dei documenti di gara, i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate.

I prezzi unitari a misura dell'elenco prezzi allegato sono comprensivi di tutte le spese per l'acquisto dei materiali, dei servizi, delle lavorazioni, dei trasporti, della mano d'opera; ecc., nonché dell'aliquota del 13% per spese generali e dell'aliquota del 10% per l'utile dell'Appaltatore. Sui prezzi è stata applicata una

riduzione del 13% (tredicipercento) legata all'economia di scala relativa ad interventi di notevole quantità e ripetitivi.

Con tali prezzi, al netto del ribasso di gara, si intendono compensati i servizi ultimati completamente a regola d'arte, compresi tutti gli oneri facenti capo all'Appaltatore, anche se non esplicitamente detti o richiamati nel presente capitolato.

**Art. 42            QUANTITA' IN STIMA**

La stima è redatta calcolando la media degli interventi manutentivi degli ultimi 10 anni. Le quantità hanno quindi solo valore statistico e pertanto vengono evidenziate quali valori di stima. Essendo l'appalto definito da standard qualitativi legati al mantenimento del territorio, la quantità delle lavorazioni necessaria è legata agli standards richiesti.