



# *CITTÀ di BIELLA*

MEDAGLIA D'ORO AL VALORE MILITARE

MEDAGLIA D'ARGENTO AL MERITO CIVILE

*UFFICIO ARREDO – PARCHI E GIARDINI*

## *Progetto esecutivo*



# **REALIZZAZIONE NUOVO PARCO GIOCHI RIONE CHIAVAZZA** (area compresa tra Via Vaglio Rubens e Via Carta)

## **Relazione generale**

**PROGETTISTA:** *Arch. Raffaella PENNA*  
**R.U.P.:** *Arch. Graziano PATERGNANI*

**Collaboratori/estensori:** Geom. Antonio PUSCEDDU  
Arch. Massimo BURATTO

**SETTEMBRE 2017**

## **SOMMARIO:**

<b>A) Relazione illustrativa .....</b>	<b>2</b>
A1) Premessa .....	2
A2) Esigenze da soddisfare .....	4
A3) Ragioni della scelta progettuale .....	6
A4) Tema del parco .....	7
A5) Descrizione dell'intervento .....	10
A5) Oneri gestionali .....	11
<b>B) Relazione Tecnica .....</b>	<b>12</b>
<b>C) Studio di prefattibilità ambientale.....</b>	<b>16</b>
<b>Adempimenti al d.lgs. 81/2008.....</b>	<b>16</b>
<b>D) Quadro economico .....</b>	<b>17</b>
<b>E) Cronoprogramma e finanziamento .....</b>	<b>18</b>

## A) Relazione illustrativa

### A1) Premessa

L'Amministrazione Comunale, in coerenza con gli obiettivi espressi nel Programma di Mandato del Sindaco approvato con D.C.C. n. 41/2014, relativamente alle politiche sul "**territorio**" e sulla "**qualità della vita**", intende far fronte principalmente alla rigenerazione dei beni comuni, alla sicurezza dei servizi erogati ed al benessere dei cittadini:

- ✓ in merito alla **rigenerazione dei beni comuni**, si ritiene che si stia diffondendo sempre di più la consapevolezza che cura e sviluppo dei beni comuni materiali ed immateriali portino alla rinascita dei rapporti sociali, dell'economica, della bellezza della città, puntando allo sviluppo urbano anche attraverso la collaborazione tra ente pubblico, privati possessori di beni e cittadini fruitori, per dare slancio all'azione di riqualificazione e rigenerazione urbana e senza contrapposizioni. Sui beni pubblici si deve programmare ed attuare la manutenzione costante per dare l'esempio di buone prassi e per stimolare l'azione emulativa dei privati (con particolare attenzione alla generazione di dinamiche di intervento legate ai beni comuni urbani).
- ✓ in merito alla **qualità della vita**, la Municipalità intende:
  - promuovere la diffusione "a quartiere" di iniziative culturali e ricreative, per creare una sorta di "cultura di prossimità" che intervenga, con gesti concreti e realizzabili nel quotidiano, e riesca ad alimentare il senso di comunità ed attraverso spazi adeguati riconosciuti e accolti dalla cittadinanza.

Con Deliberazione della Giunta n. 322 del 28 settembre 2015, l'Amministrazione Comunale ha adottato ai sensi dell'art. 128 d. lgs 12.04.2006 n. 163 e s.m.i., il PROGRAMMA DEI LAVORI PUBBLICI PER IL TRIENNIO 2016-2017-2018 e l'ELENCO ANNUALE per l'anno 2016. Il programma delle opere pubbliche, da intendersi anche quale documento identificativo degli interventi necessari al soddisfacimento dei bisogni e delle esigenze della collettività include per l'anno 2016 la **realizzazione di nuovo parco giochi nel rione Chiavazza a fronte di uno stanziamento di Euro 150.000,00.**

Nella Città di Biella i parchi gioco per i bambini, presenti nei giardini pubblici, risultano dall'elenco seguente, così suddivisi in base al rione di appartenenza:

<b>rione</b>	<b>Denominazione/ubicazione</b>
Centro	"A. M. Zumaglini" Piazza Vittorio Veneto Piazza Colonnetti
Riva	Piazza del Monte
Piazzo	"M.G. Catella" Via Avogadro-Strada Giardini di Sotto Giardino panoramico di Palazzo Ferrero Corso del Piazzo
Vernato Thes	"Alpini d'Italia" Via Lamarmora/Via Delleani
S. Paolo	"Arequipa" - Via A. Abeba Via Masarone Via Carso Parco Fluviale Via Valle d'Aosta
Villaggio Lamarmora	Stadio Lamarmora Pozzo Giardino pubblico - Via Lombardia

	Area Verde Via Lombardia - Via Trivero "Padre Bonzanino" - Via Piemonte - Via Umbria Giardino Paracadutisti d'Italia Via Camandona
Oremo	Area Verde Via per Pollone
Cossila S. Grato	Parco Robinson Via Santuario di Oropa
Cossila S. Giovanni	Campo giochi fronte Chiesa Parrocchiale Via Santuario d'Oropa
Favaro	Campo giochi fronte cimitero Via Oliveri
Oropa	Campo giochi fronte giardino botanico/funivia
Pavignano	Area verde attrezzata-Via Rappis Centro sportivo - Via Rappis Giardino Strada al Monte Giardino Pubblico- Piazza Margherita da Trento
Vaglio	Campo giochi Str. Vaglio Colma
Chiavazza	<b>Via Vaglio Rubens (da Piazza XXV Aprile)</b> Via De Amicis Regione Croce Via Coppa Il Giardino di Alice- parco urbano di Regione Croce
Vandorno	Area gioco/centro sportivo – Str. al cimitero del Vandorno
Barazzetto	Area gioco/centro sportivo – Via del cimitero del Vandorno

## **A2) Esigenze da soddisfare**

Per dar corso alle previsioni dello strumento urbanistico, nel 2001, con deliberazione della Giunta Comunale n. 624, la Municipalità ha avviato la realizzazione di un nuovo giardino pubblico con percorsi ciclopedonali nel rione Chiavazza, nell'area identificabile come "zona Vaglio Rubens", a ridosso della Piazza XXV Aprile, stanziando circa Euro 50.000,00. L'area verde della superficie di mq 3.500 fu completata nel 2003, consentendo il collegamento pedonale tra Via Egeo e Piazza XXV Aprile, con un piccolo parcheggio di attestamento, panchine, illuminazione e nuovi alberi.



Gli interventi di riqualificazione dell'arredo urbano e di allestimento di nuovi parchi gioco per i bambini hanno consentito, nel 2009 di collocarvi alcune attrezzature ludiche, ancora in buono stato anche se "di ripiego", rispondendo alle attese dei cittadini residenti che nel frattempo hanno abitato il nuovo complesso residenziale rimasto a lungo invenduto.

La naturale obsolescenza dei materiali e l'usura, penalizzata ulteriormente da atti di vandalismo, a fronte del manifesto gradimento dell'area verde, acquisita ormai quasi totalmente dal Comune di Biella, hanno indotto a valutare l'urgenza della rigenerazione delle attrezzature.

Nel 2011, la Municipalità emanò indirizzi in merito all'indizione di un concorso di idee a livello nazionale per la valorizzazione urbanistica, commerciale e paesaggistica e per la caratterizzazione di quell'ampio comparto posto tra le pendici della collina e l'agglomerato urbano che si snoda tra Via Federico Rosazza, Via Pietro Carta e Piazza Don Felice Gatto e che si affaccia sulla centrale Piazza XXV Aprile, alla luce delle acquisizioni immobiliari nel comparto.

Il concorso di idee, pur nella salvaguardia dei valori naturalistici, storici e tradizionali rilevabili, conseguente all'individuazione ed allo studio degli elementi portanti, fisici e sociali ed all'analisi delle potenzialità del comparto, avrebbe dovuto fornire soluzioni per lo studio degli attestamenti e delle relazioni dirette e indirette tra Piazza XXV Aprile, lo storico agglomerato urbano, la viabilità esistente ed il patrimonio naturalistico, ed in particolare tra le altre, soluzioni per:

1. l'area verde di proprietà comunale alle pendici della collina, da intendersi quale elemento connettivo delle vocazioni del comparto territoriale individuato e delle funzioni nello stesso rilevabili ovvero potenzialmente insediabili, anche in rapporto al nucleo abitativo storico, per la quale occorrerà delineare destinazioni d'uso, anche molteplici ma tra esse coerenti, considerando irrinunciabile per il quartiere il potenziamento dello spazio ludico-ricreativo eventualmente corredato da uno spazio destinato agli animali da compagnia, designandone perentoriamente l'unitarietà fruitiva seppur nel rispetto del regime vincolistico esistente, e garantendo una nuova accessibilità retrostante per quella quinta edilizia a schiera attestata oggi soltanto sulla Via Federico Rosazza;
2. la costituzione di direttrici di permeabilità viabile (pedonale e veicolare) che consentano il collegamento di Via Pietro Carta con il "viale Vaglio Rubens" ( Piazza XXV Aprile) e che rafforzino il rapporto dei diversi ambiti tra loro e tra questi e Piazza XXV Aprile, al fine di costituire un vero e proprio "anello urbano" di luoghi gravitanti sulla piazza.





Il bando di concorso non fu mai pubblicato e l'iniziativa fu archiviata, anche a fronte della necessità di ulteriori approfondimenti per superare le preoccupazioni avanzate da parte di cittadini residenti relativamente alla possibile interferenza con il parco e le aree residenziali a minore congestione conseguente alla presumibile modificazione della rete veicolare.



### **A3) Ragioni della scelta progettuale**

Ad oggi, richiamati gli interventi di rinnovamento dei giochi già avviati negli anni passati, con particolare riferimento ai principali giardini pubblici cittadini, si ritiene di dover operare presso il **parco giochi dell'area verde pubblica tra "Via Vaglio Rubens" e la Via Carta**, per poter garantire uno standard funzionale e di sicurezza adeguato, senza dover rinunciare a quella tradizionale localizzazione, peraltro protetta e tranquilla rispetto al contesto urbano di riferimento ed anche di supporto a possibili attività sportive.

Dalle sollecitazioni pervenute dai cittadini si è ritenuto di affiancare al parco giochi anche uno spazio per il **gioco libero del calcio**, in coerenza con il programma di mandato della Municipalità, laddove ritiene necessario per il miglioramento della qualità della vita *"costruire e mantenere impianti sportivi pubblici, per garantire la possibilità a chiunque di svolgere pubblicamente e gratuitamente, il maggior numero di attività sportive. Con investimenti contenuti è possibile creare aree di sport e aggregazione"*.

Si intende allestire anche una piccola **area dedicata ai cani**, a prosecuzione di quanto avviato nel 2006 nel rione centro e nel rione San Paolo in ossequio a quanto previsto dal vigente Regolamento per la tutela ed il Benessere degli Animali in Città (approvato dal Consiglio Comunale in data 22 marzo 2004) che prevede all'articolo 23 che nell'ambito di giardini, parchi ed aree verdi di uso pubblico debbano essere individuati, in tutti i quartieri cittadini, spazi protetti destinati ai cani, nei quali possano muoversi, correre e giocare liberamente senza guinzaglio e museruola. Il Regolamento del Verde (approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 in data 5 aprile 2004) prevede che le aree dedicate ai cani siano dotate delle opportune attrezzature, quali recinzioni, distributori di palette e di alberi ed arbusti.



L'attrezzatura non sarà soltanto un'area di sgambatura recintata per poter far correre il cane in libertà, ma una zona attrezzata per **"mobility dog"**, cioè di un percorso ad ostacoli che il cane affronterà accompagnato e sostenuto dal proprietario senza l'aspetto agonistico e competitivo, ma come pratica interessante dal punto di vista etologico e del benessere psico-fisico.

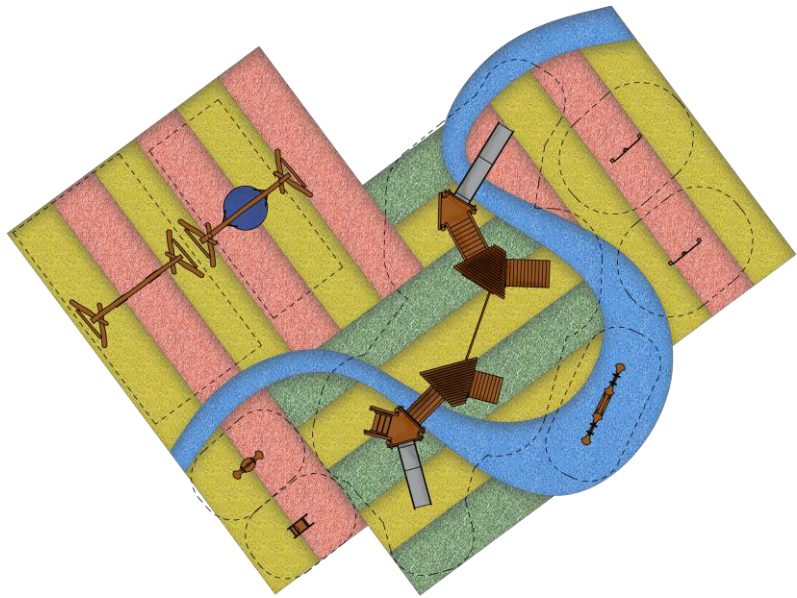
Il percorso che il cane deve seguire non richiede particolari abilità fisiche o corsi di addestramento e gli ostacoli saranno studiati in modo tale da evitare che il cane effettui movimenti bruschi che possono creargli dei problemi a livello muscolare o articolare. Per questo motivo può essere indicata anche per cani che hanno qualche problema o limitazione fisica.



#### A4) Tema del parco

Il lotto di intervento si trova in un territorio dal passato agricolo, nella progettazione del parco si è deciso di enfatizzare il **carattere agreste del luogo** su tre livelli: il tema dell'area giochi, la disposizione dei filari, la scelta delle essenze da inserire.

Per quanto riguarda il parco giochi si è optato per delle attrezzature in legno di robinia per ricordare il materiale delle costruzioni rurali. Anche i giochi a molla ed i pannelli ludici rimandano al mondo naturale e agricolo, privilegiando riferimenti ad animali da cortile, piante e fiori. La pavimentazione anti-trauma è disegnata in modo da imitare un corso di un fiume e parcelle agricole.



La disposizione degli alberi segue l'antica **centuriazione agricola**. Di conseguenza vengono identificate due direzioni principali N/S e E/O che dividono il parco nei vecchi campi coltivati. Questi settori definiscono delle vere e proprie *stanze* che accolgono le diverse funzioni: parco giochi, zona calcio e area cani.

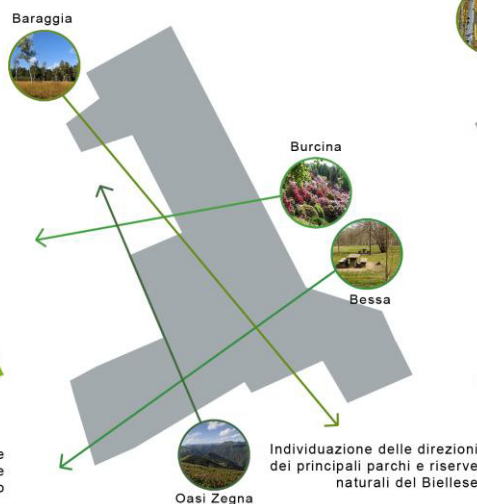
La scelta delle essenze arboree vuole avere una **funzione didattica**, vista la presenza della vicina scuola elementare. Grazie alle piante ed alla sistemazione di pannelli informativi si cerca di fare del parco di Chiavazza una sorta di **bussola del Biellese**. Le piante sono state scelte, infatti, con lo scopo ricordare i grandi parchi e riserve naturali del nostro territorio e la loro collocazione in un filare piuttosto che in un altro dipende dalla direzione dell'alberatura.

##### PASSATO AGRICOLO DELL'AREA



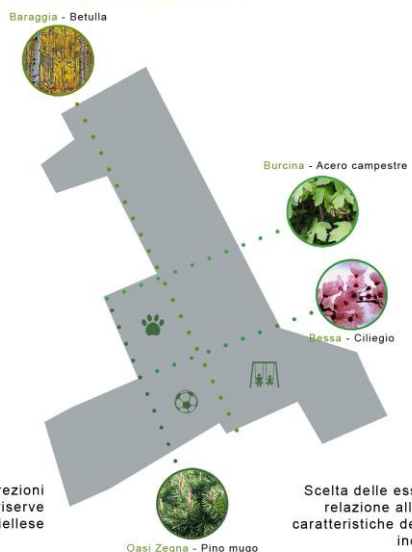
Utilizzo della centuriazione agricola per la definizione delle stanze del giardino

##### PRINCIPALI PARCHI E RISERVE NATURALI BIELLESI



Individuazione delle direzioni dei principali parchi e riserve naturali del Biellese

##### GIARDINO DIDATTICO



Scelta delle essenze in relazione alle piante caratteristiche dei parchi individuati



BARAGGIA - betulla (filare est, direzione N/S)



OASI ZEGNA – pino mugo (filare ovest, direzione N/S)



BESSA – ciliegio (filare sud, direzione E/O)





BURCINA – acero campestre (filare nord, direzione E/O)



## **A5) Descrizione dell'intervento**

L'intervento si articola nelle seguenti fasi costruttive:

- *Smontare e rimuovere tutti i giochi esistenti, che saranno trasferiti presso altro parco giochi (ovvero momentaneamente stoccati al magazzino comunale);*
- *Allestire uno spazio con adeguata pavimentazione di sicurezza (costituita da materiale colato in opera);*
- *Montaggio di nuovi giochi.*
- *Realizzazione di una nuova area cani con attrezzature "mobility dog"*
- *Potatura e analisi VTA dei pini marittimi zona "Vaglio Rubens; abbattimenti in caso di risultati di rischio per la pubblica incolumità;*
- *Miglioramento dell'accesso all'area verde dal vecchio lavatoio su Via Carta;*
- *Realizzazione di filari alberati e implementazione dell'arredo verde.*

### **INDICATORI**

Superficie intervento	mq	15.000
Panchine	n	12 (7 nuove e 5 risanate)
Cestini	n.	8
Parco giochi	n.	1
Nuovi alberi	n.	27

#### **A5) Oneri gestionali**

L'intervento in progetto comporterà oneri gestionali a carico del Comune di Biella, a regime, così determinati:

- Manutenzione verde      (per n. 10 tagli)      €uro/anno 2.000,00



## **B) Relazione Tecnica**

In dettaglio saranno eseguite le seguenti tipologie di lavorazioni:

### **OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA E DI PAVIMENTAZIONE**

#### **Allestimento cantiere**

Oneri indotti dall'organizzazione del cantiere ai fini della sicurezza, compresi: nolo della cartellonistica di sicurezza e delle relative lampade crepuscolari, secondo le disposizioni degli organi preposti del Comune di Biella e conformi ai dettami del Codice della Strada, mano d'opera e mezzi d'opera per il controllo cantiere e viabilità, per compartimentazioni delle aree di lavoro, oltre alle normali delimitazioni di cantiere, sistemazioni, spostamenti ed allestimenti delle recinzioni e delle chiusure per consentire lo svolgimento dei lavori in sicurezza e l'allestimento di viabilità alternativa, facilitazione dell'accesso ai negozi che si affacciano sulla piazza, sistemazione della segnaletica di sicurezza, per tutta la durata dei lavori in cantiere, la baracca di cantiere, i servizi igienici e gli allacciamenti necessari, il ripristino dello stato dei luoghi e tutto ciò che è necessario su richiesta della D.L.; compresi: la fornitura e posa di tutti i materiali, le attività di coordinamento connesse con il D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. (riunioni, vigilanza, coordinamento per l'attuazione delle misure generali di tutela), nonché tutto quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione

#### **Scavo e sottofondazioni**

Area giochi: scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m<sup>3</sup>, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere

Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm

Area cani: scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.

Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantità di materie limose o argillose

sfuso

Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati

Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.

Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori

Per spessore finito fino a 30 cm

#### **Massetto/piantoni in cls per area giochi e area cani**

Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte.

Eseguito con 150 kg/m<sup>3</sup>

Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta

In strutture armate

Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera

In tondino da 4 a 12 mm di diametro

Ingresso area cani: Formazione di pavimento grigio per campo di pattinaggio - hockey a rotelle, costituito da getto di calcestruzzo spessore cm 15, dosato a q 3 pe m<sup>3</sup> di cemento tipo 325 armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm a maglia 20x20 tirato a frattazzo secondo le livellette prescritte, successivo spolvero di aggregato "durkrom" ad alta resistenza costituito da cemento quarzo ed ossido di ferro con dosatura di kg 2/m<sup>2</sup>, spessore finale mm 5 successivamente lavorato con lisciatrice-frattazzatrice meccanica, compresa la formazione di giunti di dilatazione con macchina idonea e loro sigillatura con impasto al silicone (Ok)

#### **Area cani – Recinzione**

Fornitura e posa di recinzione area cani, costituita da pannelli modulari, montanti e due cancelletti per l'ingresso. Pannelli per recinzione in rete elettrosaldata plastificata verde: maglia 100x50 mm; diametro filo 5

mm; larghezza pannello 200 cm; altezza 150 cm (minimo); compresi di collari fissaggio, piastrine, angolari inox, compresi 55 montanti in profilato a sezione quadrata (40x40 mm), compresi di cappuccio e 2 cancelli pedonali, maniglia in plastica, battenti in ferro, serratura e pali di sosteno (125x145 cm). Compresa qualunque opera necessaria anche se non esplicitamente descritta su indicazione della DL per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

#### **Sistemazione marciapiedi**

Sistemazione marciapiede mediante rimozione degli autobloccanti sconnessi a ridosso delle piante, preparazione del sottofondo previo scavo a mano per non danneggiare le radici; getto di misto cementato e successiva bitumatura complanare con autobloccanti esistenti. Il lavoro è da eseguirsi solamente in corrispondenza delle radici affioranti

#### **Sistemazione area attigua ex sede del quartiere**

Sistemazione area attigua ex sede del quartiere, mediante scavo e rimozione delle macerie, livellamento e compattazione, apporto di terra agraria e semina del tappeto erboso. Il tutto su indicazione della DL. Nel prezzo a corpo sono comprese tutte quelle opere anche non espressamente scritte che necessitano per dare il lavoro finito ed eseguito a perfetta regola d'arte. Eventuali oneri di smaltimento delle macerie sono comprese nel prezzo a corpo

### **OPERE D'ARREDO, DA GIARDINIERE E FLOROVIVAISTA**

#### **Panchine**

Fornitura e posa di panchina tipo Saliburgo della Pircher o equivalente costituita da 2 gambe in ghisa sferoidale, con seduta a 3 assi di sez. 11x4 cm. e schienale a due assi di sez. 11x4 cm. in legno di iroko con spigoli superiori ed inferiori smussati ed estremità' curve. Parti in ghisa sabbiata, sottoposte a trattamento antiruggine e rifinite con vernice poliuretanica di colore grigio ghisa; assi in legno trattati con impregnante; bulloneria in acciaio zincato. Basi predisposte per l'ancoraggio al suolo.

#### **Rimozione, riposizionamento e verniciatura di panchine esistenti**

Demolizione dei basamenti in cls., trasporto mediante autocarro dotato di braccio idraulico verso l'area cani, annegamento dei supporti metallici in getto di cls., raschiatura e verniciatura delle panchine esistenti e tutto ciò che serve su indicazione della DL per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

#### **Cestone**

Fornitura e posa di cestoni portarifiuti (min. 110 l) tipologia a scelta della DL. Anello interno reggisacco in alluminio grezzo, apertura frontale e serratura con chiave antivandalismo. Basamento circolare in conglomerato cementizio, con palo di fondazione in acciaio zincato per ancoraggio al suolo. Colore scelta della d.l.

#### **VTA piante**

Indagine fitostatica per ricerca di sintomi di difetti interni delle piante (metodo v.t.a.), comprensiva della relazione tecnica stilata e sottoscritta dal tecnico esecutore dell'indagine, con rilievi eseguiti da terra e senza l'ausilio di piattaforma aerea

Controllo visivo

Integrata dall'impiego del martello elettronico

Integrata anche dall'impiego del resistografo con localizzazione delle misurazioni e quantità delle stesse a discrezione del rilevatore

Integrata infine dall'impiego del frattometro

#### **Abbattimenti**

Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade con poco traffico), compreso l'estirpazione della ceppaia il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali

Per piante di altezza da m 11 a m 20

Per piante di altezza da m 21 a m 30

#### **Lievo di ceppaie esistenti**

Lievo di ceppaie di diametro fino ai 100 cm, eseguito con mezzo meccanico compreso scavo per un perimetro e profondità indicati dalla D.L. in base alla classe dimensionale della ceppaia, carico e scarico, trasporto alle pubbliche discariche compresi eventuali corrispettivi.

#### **Terra agraria**

Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6-6.5

Contenente sostanza organica non inferiore al 2%

Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati

Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.

#### **Prato**

Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica degli eventuali materiali di risulta

Con preparazione manuale del terreno

Compresa, inoltre, la fresatura alla profondità non inferiore ai cm 12

#### **Piante**

Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sull'luogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terra h=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso z=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore

Acer campestre crf 20/25 zollato e scelto in vivaio dalla DL (o a scelta DL)

Prunus pissardi p.p.nigra cfr=20-25 ha=2.50 z

Betula pendula "youngii" cfr=10-12 z

Pinus nigra austriaca h=2.50-3.00 z

Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50

Buca di mt. 1X1X0,70

### **AREA GIOCHI AREA CANI**

#### **Rimozione giochi esistenti**

Rimozione, smontaggio e riposizionamento dei giochi esistenti in area pubblica comunale su indicazione della DL e più precisamente Villaggio Sarba, gioco Kompan, altalene e gioco a molla. E' compreso il carico, trasporto, scarico e riposizionamento, ovvero ai magazzini comunali, ovvero alle pubbliche discariche compresi eventuali corrispettivi; inoltre è compreso il recupero della pavimentazione antitrauma, accatastamento e trasporto ai magazzini comunali e tutto ciò che serve su indicazione della DL per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

#### **Area cani – Attrezzature**

Fornitura e posa di attrezzature Mobility dog in legno (essenziali: pedana basculante, salto nel cerchio, tunnel, salto dell'ostacolo, rampa, ponte alto)

e tutto ciò che necessita a discrezione dell'amministrazione per dare l'opera completa e funzionante.

#### **Area cani – fontanella**

Fornitura e posa in opera di fontanella Città di Biella con almeno tre ciotole, in ghisa, decorata, rubinetti in ottone, raccordi di adduzione e scarico.

Messa in opera comprendente:

- scavo in sezione obbligata cm. 40x50 per posa tubo di portata, per una lunghezza non superiore a mt. 90;
- valvola a sfera 1/2";
- fornitura e posa tubo di portata sez. 1/2", compreso rinfilo con sabbia per uno spessore di cm. 25 e rinterro proveniente dallo scavo, per la lunghezza necessaria;
- scavo per tubazione di scarico sez. cm. 40x60;
- scavo min 1,8x1,0x1,0 m e formazione di drenaggio mediante fornitura e posa di ciotoli aventi dimensioni non maggiori di 12 cm per almeno 0,5 mc;
- realizzazione di pozzetto a perdere mediante fornitura e messa in opera di pozzetto in cls. prefabbricato monoblocco per scarico acque, a sezione quadrata con curva, dimensioni esterne cm. 50x50x50 più anello delle stesse dimensioni per un'altezza totale di 100 cm, con chiusino in ghisa pedonabile e con sifone, compreso lo scavo ed il rinterro se necessari;
- fornitura e posa del tubo di scarico in pvc del diametro min. di mm. 100, compreso rinfilo e rinterro;
- allacciamento alla rete acquedottistica compreso fornitura e posa di tubo PEAD di dimensioni idonee e lunghezza minima di 80 m fino all'allaccio con fontanella esistente;
- allacciamento alla rete di scolo delle acque bianche;
- eventuali ripristini di pavimentazioni demolite per l'allacciamento alla rete idrica.

e tutto ciò che necessita anche non espressamente descritto in modo da dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

#### **Area giochi - Attrezzature**

Fornitura, montaggio e posa di nuove attrezzature ludiche a scelta dell'amministrazione da posizionarsi come da elaborato grafico e da specifiche tecniche. Certificazione europea norme EN di tutto il materiale metallico, legno e pvc ed accessibilità disabilità. Le attrezzature ludiche dovranno avere una dotazione minima come sotto riportato

n° 2 porte da calcio in legno con rete in polietilene

n° 1 altalena a due posti con seggiolini differenziati  
n° 1 altalena a cestello  
n° 2 giochi a molla a 1 posto con tema a scelta DL.  
n° 1 Gioco a molla multiplo  
n° 2 pannelli ludici  
n° 1 Struttura da gioco multifunzione composta da:  
n° 1 tunnel  
n° 2 scivoli  
n° 3 arrampicate

Tutte le viti ed i bulloni sono coperti tramite un cappuccio antivandalismo in poliammide resistente agli urti, per evitare la corrosione e lo smontaggio.(vandalismo)

Tutta la ferramenta utilizzata è in acciaio inox.

Tutti i pannelli della struttura sono in HPL spessore min. 13 mm composto da fibra di legno e da resine termoindurenti, e presentano un'eccellente resistenza alle intemperie.

Le superfici poliuretaniche sono trattate con resine acriliche poliuretaniche pigmentate per un'ottima tenuta rispetto ai raggi ultravioletti e degradazioni

Tutti i piani di calpestio sono in HPL antiscivolo spessore min. 13 mm

I pezzi di raccordo sono realizzati in resina poliammidica stampata, atossici, ignifughi resistenti agli urti e ai raggi UV, garantiscono la massima robustezza resistenza agli atti vandalici.

Sempre in poliammide sono i coperchi dei montanti.

### **Area giochi - Pavimentazione antitrauma colata sul posto**

Realizzazione di pavimentazione antitrauma con disegno come da elaborato grafico con spessore variabile a seconda delle varie altezze di caduta delle attrezzature ludiche e su indicazione della direzione lavori per una estensione minima di mq 300. Compresi nella pavimentazione n° 4 "sassi in gomma" di dimensioni variabili da disporre su indicazione DL

La pavimentazione dovrà rispondere alla normativa europea EN 1177 che indica i requisiti per i rivestimenti di superfici di aree da gioco ad assorbimento d'impatto.

Rivestimento per aree di sicurezza costituito da granuli di gomma riciclata sbr, granulo di gomma nera naturale riciclata, granulometria mm 1,0-4,0, amalgamati con un legante poliuretanico senza solventi, il quale conferisce buone resistenze meccaniche al prodotto finito. Stesura eseguita con macchina finitrice o a staggia in funzione degli spazi a disposizione. Ulteriore applicazione di primer poliuretanico per permettere l'ancoraggio dello strato d'usura che dev'essere drenante all'acqua e resistente alle radiazioni ultraviolette, il rivestimento non deve temere il gelo o il caldo.

Verrà posato su massetto di cls poroso, conteggiato a parte, lo strato inferiore sarà di spessore di mm 40 minimo mentre lo strato di finitura sarà di colore a scelta della d.l. Dello spessore di mm 10 in epdm al 100%, granulometria mm 0,5-1,5; lo strato inferiore potrà variare su indicazione della d.l. Sotto le attrezzature ludiche, dove il pericolo di caduta è maggiore. Le temperature d'installazione devono essere comprese tra i 8° e i 35°c. L'applicazione è impossibile quando piove; l'umidità relativa dell'aria dovrà essere inferiore all'80%. Il procedimento di posa dovrà consentire la realizzazione di aree di varie forme e l'inserimento di disegni con colori differenti come da elaborati grafici e su indicazione della d.l.. Finito il lavoro, l'impresa esecutrice, dovrà certificare la pavimentazione secondo la norma en 1177 e conformi alla normativa en 71, parte 3^ relativa alla atossicità degli elementi. E' necessario fornire varie campionature alla d.l. Durante le fasi di lavorazioni.



### ***C) Studio di prefattibilità ambientale***

L'area in progetto è di proprietà comunale destinata a spazio pubblico dal vigente strumento urbanistico. L'intervento non comporta opere murarie che possano alterare il contesto percettivo. Non sussistono vincoli storico, ambientali, paesaggistici né idrogeologici.

### ***Adempimenti al d.lgs. 81/2008***

Il progetto non rientra negli adempimenti ai sensi del D.Lgs 81/2008 in quanto l'esecuzione delle categorie di opere previste è possibile da parte di un'unica impresa.

#### **D) Quadro economico**

La spesa complessiva prevista per l'esecuzione dei suddetti interventi risulta dal seguente quadro economico:

<b>Importo a base d'asta</b>	€	<b>121.352,73</b>	
<b>Oneri sicurezza</b>	€	<b><u>4.278,88</u></b>	
<b>Totale lavorazioni</b>	€	<b>125.631,61</b>	
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione:</b>	€	<b>24.368,39</b>	
IVA 10%	€	12.563,16	
Spese Tecniche (art.90 D.Lgs.163/2006)	€	2.512,63	
Spese Tecniche (Piano di sicurezza in fase di esecuzione)	€	2.000,00	
Strada pedonale collegamento via Carta	€	3.000,00	
Pannelli informativi	€	1.500,00	
Tombinatura pozzi	€	2.500,00	
Imprevisti ed Arrotondamenti	€	<u>292,60</u>	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€	<b>24.368,39</b>	
<b>COSTO GLOBALE DELL'INTERVENTO</b>			<b>€uro 150.000,00</b>

### E) Cronoprogramma e finanziamento

