



Città di Tortona

Provincia di Alessandria

www.comune.tortona.al.it

Corso Alessandria, 62 - 15057 Tortona (AL) - P. IVA n. 0038460 006 0 - Tel. 01318641 - Fax 0131864402

Settore Lavori Pubblici e CUC

Ufficio Progetti

MESSA IN SICUREZZA GIARDINI PUBBLICI E AREE VERDI BOSCHIVE

codice CUP J33B19000220004

Progetto esecutivo

(art. 23, c. 8, del D.Lgs. n. 50/2016)

Responsabile del procedimento:

ing. Laura LUCOTTI

Progettista:

arch. Cinzia GOBBO

Via Don Perduca n. 6, 15057 Tortona (AL)

Via Milano n. 46, 27045 Casteggio (PV)

[347/4600133 – FAX 0383/890352

Email: cinziag@cinziagobbo.it

Pec: cinzia.gobbo@archiworldpec.it

C.F. GBBCNZ68S48L304S

P.IVA 01811190063

Elaborato:

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
E DELLE SUE PARTI**

PIANO DI MANUTENZIONE DELL’OPERA E DELLE SUE PARTI

(art. 38 del D.P.R. 05/10/2010, n. 207)

Premessa

Il presente piano di manutenzione è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione ordinaria delle opere in oggetto, riguarda l'intervento metodico e costante da eseguirsi annualmente sulle opere oggetto del progetto.

Esso è formato da:

- manuale d’uso;
- manuale di manutenzione;
- programma di manutenzione.

Di seguito esso viene suddiviso per ogni tipologia d’intervento.

MANUALE D'USO

Caratteristiche dell'opera e interventi in progetto

- **AREA 1 - Giardini Pubblici LA LUCCIOLA**

NUOVA PAVIMENTAZIONE IN PROGETTO:

Per tutta l'area è prevista la fornitura e posa di una PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA SAFETY GRASS TURF 30mm - sistema antitrauma certificato composto da:

- Tappetino antitrauma composito 3030 X in Polietilene
- Reticolato a cellule chiuse uniti da nastro adesivo di giuntura.
- Erba sintetica in polietilene H 25 mm uniti tra di loro da banda di giunzione e colla.
- Sabbia silicea con spigoli arrotondato C.CA 25kg/mq.

Verrà quindi eliminato l'effetto “gomma” sotto i giochi a favore di un risultato più omogeneo e piacevole, colore verde prato – complessivi 380 mq

NUOVE INSTALLAZIONI IN OPERA:

LIVELLO UNO

1.1- **Fornitura e posa di un CHIOSCO OTTAGONALE dimensioni 5,50 x 5,50 mt,** composto da:

- COPERTURA con struttura in travi di Lamellare di abete varie sez. 10x12/12x12 e 8 x12 cm con una mano di impregnante;
- MANTO DI COPERTURA in guaina ardesiata;
- PARAPETTI DI CHIUSURA LATI, costituiti da montanti, traversi e diagonali in lamellare di abete sez. 8x8 cm con una mano di impregnante.;
- SEDUTE INTERNE costituite da saette e Traversi sez. 10x12 cm e tavolato di seduta sp. 4,5 cm e dim. 33 x 200 cm circa;
Tutto con una mano di impregnante.

1.2- **Fornitura e posa di STRUTTURA GIOCO MULTIFUNZIONE CON DUE TORRI H 145-195, ponte di collegamento, scalette di risalita, scivolo a tubo e scivolo semplice, accessori funzionali al gioco.**

Dimensioni circa 500 x 320 H. 350

Area di sicurezza circa 850x840

Altezza di massima caduta del gioco circa 145 e 195 cm

Età di utilizzo 3/10 anni

Pavimentazione antitrauma richiesta 52 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta

– specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

DESCRIZIONE DEL GIOCO E DELLE SUE PARTI:

Struttura colonne realizzata in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9x9 cm profilo speciale **RICICLATO AL 60%**

n. 2 Pedane (h 145-195 cm) composte da profilo perimetrale 2,5 x 9 con ala di supporto EN A W-6060 collegato alle colonne mediante staffa in acciaio inox sagomato e viteria, piano di calpestio costituito da una pedana speciale ad alta portata in polietilene colorato rotazionale **HDPE 30 % RICICLATO** con trama antisdrucchiolo con idonea protezione ai raggi uv.

n. 1 Scaletta di accesso h 145 cm costituita da due spalle sagomate in polietilene colorato con opportune tasche di contenimento dei gradini; gradino in doghe di alluminio EN A W - 6060

ossidato argento dim. 25 x 155 anima rinforzata, con superficie antisdrucchiolo a doppia trama, collegato alle colonne della torretta mediante viteria e boccole filettate.

n. 1 Risalita in polietilene colorato e sagomato fissata alla struttura della torretta h 195 mediante viteria e boccole filettate.

n. 1 Scivolo h 145 in polietilene rotazionale colorato PSV completo di sistema di fissaggio, pannelli di protezione e barra reggispinta in acciaio inox.

n. 1 Scivolo a tubo h 195 in polietilene colorato

n. 4 Pannelli laterali di contenimento in polietilene bicolore con merlature e disegni con simboli araldici fissati alle colonne con apposite staffe inox e viteria spessore 15 mm.

n. 8 Pannelli in polietilene colorato con merlature araldiche spessore 15 mm fissati alle estremità superiore delle due torri con viti e boccole filettate.

n. 1 Panca in polietilene colorato fissata alla base della torretta h. 195.

n. 1 Ponte fisso inclinato su misura in alluminio, composto da profilo laterale 2,5 x 9 cm con ala di supporto EN A W-6060.

Il ponte mette in comunicazione il gioco al dislivello naturale del terreno esistente ed è collegato da una parte alla pedana della torretta da h. 195 mediante staffa in acciaio inox ad elle e viteria, dalla parte opposta invece tramite viteria a due profili in alluminio sezione 90x90 mm fissati al terreno.

Piano di calpestio in doghe di alluminio EN A W-6060 ossidato argento dim. 25 x 155 cm anima rinforzata, con superficie antisdrucchiolo a doppia trama.

Corrimano in alluminio 45 x 90 EN A W-6060, collegato alle colonne delle torrette mediante viteria e boccole filettate.

Balaustre laterali composte da pannelli di polietilene colorato sagomato fissate al corrimano e al profilo laterale ponte mediante viti e boccole filettate.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne, realizzate in acciaio zincato a caldo. Attrezzatura rispondente alla EN 1176/17

LIVELLO DUE:

1.3- **Fornitura e posa di STRUTTURA GIOCO A PERCORSO LUDICO DIDATTICO, MULTIFUNZIONE CON DUE TORRI H. 60-95 cm, ponte H. 45 cm di collegamento, scaletta di risalita, tubo di collegamento torri, una palestrina e accessori funzionali al gioco.**

Dimensioni circa 1440 x 460 H. 296

Area di sicurezza circa 1650 x 650 cm.

Altezza di massima caduta del gioco circa da 45 a 95 cm.

Età di utilizzo 2/6 anni.

Pavimentazione antitrauma richiesta 107,25 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta – specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

DESCRIZIONE DEL GIOCO E DELLE SUE PARTI:

Struttura colonne realizzata in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9x9 cm profilo speciale **RICICLATO AL 60%**

Due torri con pedane (h 45 cm) composta da profilo perimetrale cm 2,5 x 9 con ala di supporto EN A W - 6060 anodizzato argento RAL 2004, collegato alle colonne mediante staffa in acciaio inox sagomato e viteria, piano di calpestio costituito da una pedana speciale ad alta portata in polietilene colorato rotazionale **PSV** con trama antisdrucchiolo con idonea protezione ai raggi UV.

n. 4 maniglioni in polietilene colorato fissati alle colonne delle due aperture e n. 2 fiori in polietilene colorato.

Terza pedana composta da n. 4 maniglioni in polietilene colorato fissati alle colonne delle due aperture ed è fissata al percorso dischi traballanti.

Percorso su dischi appesi traballanti, composto da n.4 colonne e n.2 longheroni in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato verde sez. 9x9 cm profilo speciale doppia anima, nella parte superiore sono disposti a larghezze variabili delle travi in alluminio 45 x 90 cm alle quali sono fissate delle funi mobili con dischi in polietilene colorato che permettono il sostegno dei piedi, la parte inferiore composta da catena fissa, la fune alla base, lasciando libero il movimento di oscillazione.

Nella parte inferiore della struttura, troviamo due pedane per la partenza e arrivo sorrette da profilo in alluminio che funge anche da distanziatore.

- n. 2 fiori/elementi decorativi in polietilene bicolore.
- n.1 Ponte a rete fitta sospeso su corde che collega il percorso d'ischi appesi alla torretta.
- n. 1 Gradino di accesso al ponte a rete in polietilene colorato.
- n. 1 Risalita climbing composta struttura di supporto in alluminio 90x45, piano di risalita in polietilene colorato con appigli in resina.
- n. 2 Maniglioni in polietilene colorato fissati alle colonne all'arrivo della risalita climbing.
- n. 1 Tubo in polietilene rotazionale colorato PSV di collegamento tra due torrette con lucernario inserito nella parte centrale che collega alla prima alla seconda torre.
- n. 1 Pannello Oblò in polietilene rotazionale colorato PSV, con inserto in policarbonato trasparente sagomato diametro 32 cm fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria.
- Pannelli superiori in polietilene bicolore con merlature e disegni con simboli araldici fissati alle colonne con apposite staffe inox e viteria spessore 1,5 cm.
- n. 1 Scaletta di accesso h 60 cm costituita da due spalle sagomate in polietilene colorato con opportune tasche di contenimento dei gradini.
- Gradino in doghe di alluminio EN A W - 6060 ossidato argento dimensione cm 25 x 155 anima rinforzata, con superficie antisdrucchiolo a doppia trama collegato alle colonne della torretta mediante viteria e boccole filettate.
- Gradino di accesso al percorso eco bong in polietilene colorato.
- Percorso composto da n. 3 eco bong di varie altezze fissati al terreno.

Attrezzatura rispondente alla EN 1176/17 e gioco certificata TÜV Inter Cert SAAR.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne in acciaio zincato a caldo. viteria zincata.

LIVELLO TRE:

L'area in oggetto, dopo essere stata liberata da strutture gioco, potrà essere adibita alla sosta ricreativa al tavolo, attraverso la

1.4 - **FORNITURA E POSA DI TAVOLO DA PIC NIC** dim. 180 cm x 190 cm x 80 cm, realizzato con tavole spessore 45 mm prodotte in legno di pino silvestre impregnato in autoclave.

Il tutto come meglio descritto nell'allegato computo metrico estimativo.

Oltre alla messa in sicurezza delle attrezzature ludico ricreative, emergono altri elementi d'intervento da considerare e nello specifico:

MANUTENZIONE DELLA PARATIA DI CONTENIMENTO SCARPATA CON STACCIONATA IN LEGNO, posta tra LIVELLO DUE e il TRE.

Il progetto prevede il rifacimento della STACCIONATA IN LEGNO "TIPO CROCE DI SANT'ANDREA" (circa 12,00 ml) ed il RIVESTIMENTO DELL'ATTUALE STACCIONATA IN LEGNO, CON BLOCCHI AUTOPORTANTI AD INCASTRO DEL TIPO "MURO FIORITO" (circa 13,00 ml x H. 1,00 ml), oltre ad altri punti in cui formare

delimitazioni alla scarpata del bosco e piccoli aggiustamenti di dislivelli (circa 15,00 ml x H. 0,50 ml) e raccordo (circa 1,00 ml x H. 2,00 ml).

IN DETTAGLIO:

1.5- Fornitura e posa di STACCIONATA A CROCE DI SANT'ANDREA in pali diametro 12 cm, costituita da corrimano e correnti diagonali in tondo diam. 12 cm , interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare, altezza fuori terra di circa 100 cm, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x 30 x 30 cm;

1.6- Fornitura e posa in opera di STRUTTURE CONTENIMENTO SCARPATE A ELEMENTI SCATOLARI PREFABBRICATI – TIPO MURO FIORITO

Costituito da elementi scatolari retti o variamente curvi secondo qualunque forma, prefabbricati in calcestruzzo Classe 30 MPa, armato secondo le norme tecniche per le costruzioni vigenti e vibrato.

Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolto di idonea pezzatura. Data in opera per qualsiasi altezza fino a m 5.00.

Compresa la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stessa del materiale di riempimento, nonché' del terreno vegetale e delle essenze arbustive a scelta della D.L.

La sistemazione del pendio a monte del coronamento della struttura;

Si intende infine nel prezzo compresa ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli scavi per la preparazione del piano di appoggio e la fondazione in conglomerato cementizio, per altro non necessari.

Con elementi di spessore cm 60 e per ogni m² sulla verticale - circa 13,00 ml x H. 1,00 ml .

Con la stessa tipologia di contenimento, verranno delimitati altri tratti di scarpata, per uno sviluppo lineare di 15,00 m ed H di 0,50 m.

Si precisa che non saranno realizzati scavi o movimenti del terreno, poiché i blocchi verranno addossati ad incastro, alla paratia o alla scappata esistente, reinvestendola.

Anche l'attuale scaletta in terra e mattoni dovrà essere ripristinata, tramite la delimitazione dei gradini, con riporto di mattoni e terreno.

MESSA IN SICUREZZA DEL PARAPETTO in acciaio formato da moduli aperti, posizionato sul secondo livello, a quota +1.65 m dal livello uno.

Il parapetto con sviluppo lineare pari a circa 23,00 m, è formato da n.13 moduli, con montanti e mancorrenti realizzati in barre tubolari di acciaio, presenta elementi aperti delle dimensioni di circa 77 x 165 cm, che consentono il passaggio di addirittura di un adulto, con un eventuale spazio di caduta non a norma.

Il progetto prevede

1.7 - Fornitura e posa in opera del TAMPONAMENTO DEI N.13 MODULI, CON PANNELLI COLORATI in pvc, alternati da moduli gioco: suono, tris, musica e i numeri ecc.

- Pannelli ciechi in polietilene rotazionale colorato PSV, sui quali verranno raffigurati simboli araldici legati al tema del castello a scelta della D.L, ed in alcuni lo stemma cittadino, con inserti colorati di profili in alluminio preverniciato.

- Pannelli ciechi in polietilene rotazionale colorato PSV, con inserti colorati di profili in alluminio preverniciato e moduli gioco a tema:

- Pannello Tris in polietilene rotazionale colorato PSV: il telaio funge da supporto a n. 3 perni in acciaio inox nei quali sono inserite n. 9 tessere bifacciali rotanti in alluminio con inciso i simboli del gioco, fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria;

- Pannello Pallottoliere in polietilene rotazionale colorato PSV: il telaio funge da supporto a n. 6 perni in acciaio inox nei quali sono inserite le palline in polietilene colorato rotanti del gioco, fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria (contabile LOGIK);
- Pannello Suono in polietilene rotazionale colorato PSV: il telaio funge da supporto a n. 5 tubi in acciaio inox in scala sonora. Sono presenti n. 2 inserti speciali in alluminio colorato fissati ai lati del pannello;
- Pannello percorso didattico costituito da telaio perimetrale in profili di alluminio e polietilene. Il telaio funge da supporto al pannello in polietilene rotazionale colorato dove verrà sviluppato il gioco;
- Pannello Oblò in polietilene rotazionale colorato PSV con inserto in policarbonato trasparente sagomato diametro 320mm fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria;

ELIMINAZIONE INTRUSIONI VANDALICHE PROVENIENTI DAL VIALETTO PEDONALE soprastante, in DIREZIONE VIALE DEGLI OLMI PARCO DEL CASTELLO.

IL TERZO e ultimo LIVELLO è posto ai piedi di una scarpata arbustiva, con soprastante vialetto pedonale d'accesso al parco del castello, delimitato da rete metallica attualmente divelta da vandali, per accedere all'area negli orari notturni.

In progetto è prevista una recinzione antintrusione direttamente al piano del terzo livello, per uno sviluppo lineare di circa 40,00 m e H. 2,00 m.

1.8 - PROVISTA E POSA IN OPERA DI RETE PLASTIFICATA, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature etc.- A maglie rinforzate.

Il tutto come meglio descritto nell'allegato computo metrico estimativo.

- **AREA 2 - area giochi di via DOMIZIANO SONCINO**

Risultano necessari, interventi di messa in sicurezza dell'attrezzatura ludica esistente.

INTERVENTI AREA VERDE CENTRO GIARDINO:

2.1 - In zona centrale area giochi, sul prato al posto del blocco del manufatto di cemento rimosso, verrà piantato un Acer Rubrum con h=3.50 - 4.00

NUOVE INSTALLAZIONI:

2.2 - Forniture e posa di un ALTALENA DOPPIA MISTA

Dimensioni circa 165 x 320 H. 210

Area di sicurezza circa 700x420 cm

Altezza di massima caduta del gioco circa 125 cm

Età di utilizzo 3/10 anni

Pavimentazione antitrauma richiesta 19,50 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta – specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

Struttura colonne in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. cm.9x9 profilo speciale.

Trave superiore in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. cm.9x9 profilo speciale doppia anima, collegata alle colonne mediante staffa speciale presso piegata in acciaio inox.

n. 4 snodi realizzati in acciaio inox, oscillanti con anima in nylon autolubrificante

n. 1 tavoletta in gomma antiurto con struttura interna in metallo completa di catene.

n. 1 seggiolino a gabbia in gomma antiurto con struttura in metallo completo di catene.

n. 2 faccette in pe bicolore.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne in acciaio zincato a caldo.

Viteria in acciaio inox.

Attrezzatura gioco rispondente alla EN 1176 /17.

2.3 Forniture e posa di una STRUTTURA GIOCO MULTIFUNZIONE CON TORRE H 145, PALESTRA E PANNELLO DIDATTICO e accessori funzionali al gioco.

Dimensioni circa 500 x320 H. 350

Area di sicurezza circa 850x623

Altezza di massima caduta del gioco circa 145 cm

Età di utilizzo 3/10 anni

Pavimentazione antitrauma richiesta 45 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta – specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

DESCRIZIONE DEL GIOCO E DELLE SUE PARTI:

Struttura colonne realizzata in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9x9 cm profilo speciale RICICLATO AL 60%

n.1 pedana (h 145 cm) composta da profilo perimetrale 2,5 x 9 cm con ala di supporto EN A W - 6060 anodizzato, collegato alle colonne mediante staffa in acciaio inox sagomato e viteria, piano di calpestio costituito da una pedana speciale ad alta portata in polietilene colorato rotazionale PSV con trama antisdrucchiolo con idonea protezione ai raggi uv

n.1 Pannello laterale di contenimento oblò in polietilene colorato rotazionale PSV, colorato con inserto in policarbonato trasparente sagomato diametro 32 cm fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria.

n.1 Pannello cieco in polietilene rotazionale PSV, con inserti colorati in alluminio preverniciati.

n.1 Scaletta di accesso (h 145 cm) costituita da due spalle sagomate in polietilene colorato con opportune tasche di contenimento dei gradini; gradino in doghe di alluminio EN A W - 6060 ossidato argento dim. 25 x 155 cm con anima rinforzata e superficie antisdrucchiolo a doppia trama collegato alle colonne della torretta mediante viteria e boccole filettate.

n.1 Scivolo (h 145 cm) in polietilene rotazionale colorato PSV completo di sistema di fissaggio, pannelli di protezione e barra reggispinta in acciaio inox.

n.1 Tetto composto da due falde in polietilene colorato rotazionale PSV, il tutto collegato con viti e boccole.

n.1 Pannello in polietilene colorato lavorato con piastre in acciaio inox per gioco didattico, del tipo suono, numeri o tris.

n.1 Palestra realizzata con struttura in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9 x 9 cm profilo speciale doppia anima,

- Spalliera svedese realizzata con barre in acciaio inox aisi 304 diam. 34 mm. fissate alle colonne in alluminio mediante viti e boccole filettate,

- Fune d'arrampico avente trefoli in acciaio e rivestimento in polipropilene colorato ad alta resistenza diam. mm. 16 con catena zincata a caldo per il fissaggio alla fondazione,

- Rete d'arrampico realizzata con corde aventi trefoli in acciaio e rivestimento in polipropilene colorato ad alta resistenza diam. mm. 16, gli incroci verranno realizzati mediante speciali sfere in materiale plastico colorato ad alta resistenza, il fissaggio della rete alla struttura portante è realizzato per mezzo di speciali "redance" in materiale plastico colorato ad alta resistenza.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne, realizzate in acciaio zincato a caldo - Attrezzatura rispondente alla **EN 1176 / 17**

Entrambe i giochi verranno dotati di pavimentazione antitrauma, secondo le indicazioni previste dall'altezza di caduta dei singoli giochi.

- Al centro dell'area al suo posto del blocco di cemento da rimuovere, verrà piantumato un acero rosso di medie dimensioni.

Il tutto come meglio descritto nell'allegato computo metrico estimativo.

- **AREA 3 - area giochi di via FRANCESCO ROLANDI - GIORNI 15**

NUOVE INSTALLAZIONI:

3.1 - Forniture e posa di un ALTALENA DOPPIA MISTA

Dimensioni circa 165 x320 H. 210

Area di sicurezza circa 700x420 cm

Altezza di massima caduta del gioco circa 125 cm

Età di utilizzo 3/10 anni

Pavimentazione antitrauma richiesta 19,50 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta – specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

Struttura colonne in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez.cm.9x9 profilo speciale.

Trave superiore in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez.cm.9x9 profilo speciale doppia anima, collegata alle colonne mediante staffa speciale presso piegata in acciaio inox.

n. 4 snodi realizzati in acciaio inox, oscillanti con anima in nylon autolubrificante

n. 1 tavoletta in gomma antiurto con struttura interna in metallo completa di catene.

n. 1 seggiolino a gabbia in gomma antiurto con struttura in metallo completo di catene.

n. 2 faccette in pe bicolore.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne in acciaio zincato a caldo.

Viteria in acciaio inox.

Attrezzatura gioco rispondente alla EN 1176 /17.

3.2 - Forniture e posa di una STRUTTURA GIOCO MULTIFUNZIONE CON TORRE H 145, PALESTRA E PANNELLO DIDATTICO e accessori funzionali al gioco.

Dimensioni circa 500 x320 H. 350

Area di sicurezza circa 850x623

Altezza di massima caduta del gioco circa 145 cm

Età di utilizzo 3/10 anni

Pavimentazione antitrauma richiesta 45 mq con spessore adeguato all'altezza di caduta – specifiche tecniche riportate nell'allegato computo metrico estimativo.

DESCRIZIONE DEL GIOCO E DELLE SUE PARTI:

Struttura colonne realizzata in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9x9 cm profilo speciale **RICICLATO AL 60%**

n.1 pedana (h 145 cm) composta da profilo perimetrale 2,5 x 9 cm con ala di supporto EN A W - 6060 anodizzato, collegato alle colonne mediante staffa in acciaio inox sagomato e viteria, piano di calpestio costituito da una pedana speciale ad alta portata in polietilene colorato rotazionale PSV con trama antisdrucchiolo con idonea protezione ai raggi uv

n.1 Pannello laterale di contenimento oblò in polietilene colorato rotazionale PSV, colorato con inserto in policarbonato trasparente sagomato diametro 32 cm fissato alle colonne con apposite staffe inox e viteria.

n.1 Pannello cieco in polietilene rotazionale PSV, con inserti colorati in alluminio preverniciati.

n.1 Scaletta di accesso (h 145 cm) costituita da due spalle sagomate in polietilene colorato con opportune tasche di contenimento dei gradini; gradino in doghe di alluminio EN A W - 6060 ossidato argento dim. 25 x 155 cm con anima rinforzata e superficie antisdrucchiolo a doppia trama collegato alle colonne della torretta mediante viteria e boccole filettate.

n.1 Scivolo (h 145 cm) in polietilene rotazionale colorato PSV completo di sistema di fissaggio, pannelli di protezione e barra reggispinta in acciaio inox.

n.1 Tetto composto da due falde in polietilene colorato rotazionale PSV, il tutto collegato con viti e boccole.

n.1 Pannello in polietilene colorato lavorato con piastre in acciaio inox per gioco didattico, del tipo suono, numeri o tris.

n.1 Palestra realizzata con struttura in lega di alluminio EN A W - 6060 verniciato sez. 9 x 9 cm profilo speciale doppia anima,

- Spalliera svedese realizzata con barre in acciaio inox aisi 304 diam. 34 mm. fissate alle colonne in alluminio mediante viti e boccole filettate,

- Fune d'arrampico avente trefoli in acciaio e rivestimento in polipropilene colorato ad alta resistenza diam. mm. 16 con catena zincata a caldo per il fissaggio alla fondazione,

- Rete d'arrampico realizzata con corde aventi trefoli in acciaio e rivestimento in polipropilene colorato ad alta resistenza diam. mm. 16, gli incroci verranno realizzati mediante speciali sfere in materiale plastico colorato ad alta resistenza, il fissaggio della rete alla struttura portante è realizzato per mezzo di speciali "redance" in materiale plastico colorato ad alta resistenza.

Staffe per il fissaggio a terra con anima che va fissata all'interno delle colonne, realizzate in acciaio zincato a caldo - Attrezzatura rispondente alla EN 1176 / 17

- Entrambe i giochi verranno dotati di pavimentazione antitrauma, secondo le indicazioni previste dall'altezza di caduta dei singoli giochi.

- **AREA 4 - area giochi di via EZIO VANONI**

NUOVE INSTALLAZIONI:

4.1- Fornitura e posa di DUE NUOVI CANESTRI, SU PALO, regolamentari per le dimensioni e tipologia dell'area:

- Attrezzatura per il gioco – n. 2 canestri.
- Costituita da traliccio in tubo d'acciaio 150x150 cm con bossole, sbalzo adeguato al tracciamento di campo, zincato e verniciato a caldo per esterni, specchi regolamentari, canestri in ferro standard e retina in nylon, completi di accessori per il fissaggio delle piastre di appoggio ai plinti di ancoraggio (Pc).
- Tabelloni regolamentari in plexiglass / resina melanica 10 mm (Pc)
- Protezione per Impianto monopalo sez. 150x150 realizzata in Eliocell espanso, altezza 200, diametro interno 20 cm, diametro esterno 40 cm, spessore 10 cm.
- Rivestimento interno ed esterno in PVC con trattamento ignifugo, chiusura con fascia in velcro su tutta l'altezza.
- Trasporto e scarico in cantiere compreso.

INTERVENTI:

4.2 - Ripristino fondo di CAMPO MULTISPORT, IN CLS E FINITURA IN RESINA COLORATA (circa 210 mq) : l'eliminazione delle piccole disconnessioni dell'attuale fondo e la successiva posa di finitura in resina colorata:

- **Casseratura** per il contenimento dei getti per sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo
- **Formazione di fondazione** e per ripristino di tratti di esso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo
- cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata o inerte drenante equivalente certificato, secondo le indicazioni della D.L. fino a cm di spessore 15 compresi.
- **Fornitura e posa rete acciaio** B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti elettrosaldata.
 - **Provvista e stesa di emulsione bituminosa** cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 0,800/m²
 - **Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso** per strato di usura, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, per uno spessore finito compreso pari a cm 4
 - Provvista e posa di manto sportivo elastico a base di resine acriliche elastomeriche e granuli di gomma, a leggero rilievo antisdrucchiolo, resistente alle basse temperature, costituito da:
 - manto di fondo speciale latex acrilico bituminoso premiscelato con sabbia quarzifera
 - nr. 3 strati di resina speciale sintetica acrilica contenete granuli di gomma per l'assorbimento degli shock.
 - formazione del manto di finitura mediante stesa di nr. 2 strati di resina colorata 100% acrilica ad alta percentuale di pigmento e resistente ai raggi U.V. (Tn/Ca)

Il tutto come meglio descritto nell'allegato computo metrico estimativo.

Comune di Tortona
Progetto esecutivo per i lavori di “Messa in sicurezza giardini pubblici e aree verdi boschive”
codice CUP J33B19000220004

MANUALE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Piano di Ispezione / Manutenzione attrezzature ludiche

(elaborato nel rispetto della norma UNI EN
1176:2008)

ISTRUZIONI PER LE ISPEZIONI E LA MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE LUDICHE

CENNI SULLA NORMATIVA EN UNI 1176:2008

Quando **un'attrezzatura ludica** deve essere utilizzata in un luogo o esercizio **aperto al pubblico**, a partire dal 1998 sottostà alla normativa UNI EN 1176 la cui ultima edizione è del 2008.

Tale normativa indica come le attrezzature dovrebbero essere **costruite, installate e mantenute**. Essa **non** fa riferimento alcuno a specifiche età di utilizzo da parte dei bambini, ma solo alle loro capacità o meno di accedere alla struttura, preservando la necessità pedagogica ed il diritto del bambino di misurare, anche con audacia, le proprie capacità motorie, emozionali e psicologiche.

RESPONSABILITÀ

Ditte produttrici ed acquirenti non hanno l'obbligo per legge di rispettare le norme ma, qualora succedesse un danno all'utilizzatore finale, e l'attrezzatura non fosse costruita, installata o mantenuta in conformità alla normativa di riferimento, si aprirebbe un procedimento penale a carico del Proprietario stesso dell'attrezzatura o del suo Produttore, a seconda delle cause dell'incidente.

UNI EN 1176: non è retroattiva: ciò significa che le attrezzature stesse devono essere mantenute in conformità alle normative vigenti al tempo in cui esse sono state costruite. Resta inteso però che, se un'attrezzatura non è mai stata costruita a norma non potrà mai essere considerata tale e qualora un incidente avvenisse su di essa, il Titolare ne pagherebbe le conseguenze penali.

Infatti, se i Produttori di attrezzature ludiche hanno la responsabilità di costruire e proporre i loro prodotti in conformità a quanto definito da UNI EN 1176, è responsabilità dei Proprietari delle attrezzature garantirne la sicurezza eseguendone una manutenzione.

E' loro competenza eseguire o far eseguire le ispezioni e le azioni correttive in ogni parco giochi ed è loro responsabilità far sì che anche le aree di sicurezza siano a norma, complete delle relative pavimentazioni antitrauma laddove la normativa le prevede e come i Produttori hanno la responsabilità di comunicare agli Acquirenti.

La normativa UNI EN 1176: 2008 attualmente in vigore tratta l'argomento delle ispezioni e della manutenzione dei parchi gioco ai capitoli 7 e 8 e dispone di realizzare per ogni parco giochi un libretto dei rapporti ed un programma delle ispezioni, le cui caratteristiche sono di seguito riportate.

E' importante ricordare che, qualora durante un'ispezione si verificassero difetti tali da mettere a rischio la sicurezza degli utenti, si dovrebbe immediatamente procedere alla relativa correzione.

Nel caso in cui sussistesse l'impossibilità di agire immediatamente, si dovrebbe impedire l'utilizzo delle attrezzature al pubblico impedendone l'accesso!

ISPEZIONE VISIVA ORDINARIA

Tale ispezione dovrebbe essere effettuata *settimanalmente* o, nei parchi altamente frequentati, anche *giornalmente*. Data la frequenza è opportuno che tale ispezione venga effettuata dallo stesso Proprietario o Gestore del parco giochi.

Per meglio gestire tali ispezioni è prevista la redazione di un "Libretto dei rapporti" contenente le registrazioni delle ispezioni da parte del Proprietario o Gestore del parco.

COSA CONTROLLARE:

- 1 Presenza di materiale rischioso come bottiglie rotte, parti fratturate, detriti o corpi estranei maggiori di 3 cm
- 2 Presenza di bordi taglienti o parti mancanti
- 3 Usura eccessiva delle parti mobili
- 4 Danni causati da atti vandalici, da utilizzo improprio delle strutture, o da agenti atmosferici
- 5 Pulizia delle attrezzature e della superficie di sicurezza
- 6 Rispetto delle distanze libere tra attrezzature e superficie di sicurezza
- 7 Copertura dei plinti di fondazione con pavimentazione antitrauma o adeguata quantità di materiale protettivo soffice

ISPEZIONE OPERATIVA

Tale ispezione dovrebbe essere effettuata *ogni 1 o 3 mesi* o, nei parchi altamente frequentati, anche *più frequentemente*, e comunque con cadenza non inferiore a quanto indicato dal Fabbrikante. Data la frequenza è opportuno che tale ispezione venga effettuata dallo stesso Proprietario o Gestore del parco giochi che possibilmente abbia frequentato un corso di formazione sulla normativa UNI EN 1176:2008. Tale ispezione mira a verificare l'utilizzo e la stabilità e l'usura dell'attrezzatura.

COSA CONTROLLARE:

- 1 Presenza di materiale rischioso come bottiglie rotte, parti fratturate, detriti o corpi estranei maggiori di 3 cm
- 2 Presenza di bordi taglienti o parti mancanti
- 3 Danni causati da atti vandalici, da utilizzo improprio delle strutture, o da agenti atmosferici
- 4 Pulizia delle attrezzature e della superficie di sicurezza
- 5 Rispetto delle distanze libere tra attrezzature e superficie di sicurezza
- 6 Copertura dei plinti di fondazione con pavimentazione antitrauma o adeguata quantità di materiale protettivo soffice
- 7 Verifica della pavimentazione antitrauma: in caso di ghiaia, sabbia o corteccia verificare che siano presenti gli spessori minimi richiesti per altezza di caduta, come previsto dalla normativa (minimo 30 cm per altezza di caduta fino a due metri e minimo 40 cm per altezza di caduta da due a tre metri)
- 8 Verifica dei materiali: scheggiature, tagli e/o sporgenze sia sul legno come sul metallo o altri materiali
- 9 Verifica della stabilità dell'attrezzatura
- 10 Controllo e verifica di tutte le parti mobili: cuscinetti, sospensioni, catene, funi, reti ecc.- le parti mobili in metallo su cui si riscontri un'usura maggiore del 30% devono essere sostituite. Le funi a trefoli in acciaio sono da considerarsi usurate e quindi da sostituire ove via tranciato anche solo un filamento.
- 11 Lubrificazione delle parti mobili
- 12 Serraggio della bulloneria ed dei relativi tappi di protezione

NOTA SPECIFICHE PER LE ISPEZIONI DELLE ALTALENE

- o La luce tra il suolo e il bordo inferiore del seggiolino (sia esso a tavoletta – gabbia – cesto) deve essere di minimo cm.40
- o Verificare sempre il rispetto delle dimensioni dell'area di caduta prevista

NOTA SPECIFICHE PER LE ISPEZIONI DELLE FUNIVIE

- o La tensione della fune deve essere tale da garantire, con carico seduta pari a kg.130, una luce tra il suolo e la base del seggiolino, di almeno cm.40 calcolata a metà corsa.
- o La luce tra il seggiolino e la fune portante deve essere pari ad almeno cm.210.
- o Verificare l'integrità della fune, specialmente in corrispondenza del punto di arrivo.
- o La posizione del seggiolino alla partenza, non deve superare in assenza di carico, un'altezza di caduta libera di cm.200.
- o La fune tesa, in assenza di carico, deve presentare una freccia in campata di almeno cm.30 circa verificare sempre il rispetto delle dimensioni dell'area di caduta prevista

ISPEZIONE PRINCIPALE ANNUALE

Tale ispezione dovrebbe essere effettuata *1 volta all'anno*, da persona che abbia competenza sulla normativa UNI EN 1176:2008. Tale ispezione mira a verificare il livello di sicurezza globale dell'attrezzatura, a rilevare eventuali danni derivanti da qualsivoglia causa, verificare lo stato delle fondamenta e del materiale costruttivo per ripristinare lo stato di sicurezza necessario.

COSA CONTROLLARE:

- 1 Presenza di materiale rischioso come bottiglie rotte, parti fratturate, detriti o corpi estranei maggiori di 3 cm
- 2 Presenza di bordi taglienti o parti mancanti
- 3 Danni causati da atti vandalici, da utilizzo improprio delle strutture, o da agenti atmosferici
- 4 Pulizia delle attrezzature e della superficie di sicurezza
- 5 Rispetto delle distanze libere tra attrezzature e superficie di sicurezza
- 6 Copertura dei plinti di fondazione con pavimentazione antitrauma o adeguata quantità di materiale protettivo soffice
- 7 Verifica della pavimentazione antitrauma: in caso di ghiaia, sabbia o corteccia verificare che siano presenti gli spessori minimi richiesti per altezza di caduta, come previsto dalla normativa (minimo 30 cm per altezza di caduta fino a due metri e minimo 40 cm per altezza di caduta da due a tre metri)
- 8 Verifica dei materiali: scheggiature, tagli e/o sporgenze sia sul legno come sul metallo o altri materiali
- 9 Verifica della stabilità dell'attrezzatura – la presenza di marciume nel legno e/o corrosione nelle parti metalliche è da considerarsi fonte di grave pericolo e bisogna sostituire la struttura.
- 10 Controllo e verifica di tutte le parti mobili: cuscinetti, sospensioni, catene, funi, reti ecc.- le parti mobili in metallo su cui si riscontri un usura maggiore del 30% devono essere sostituite. Le funi a trefoli in acciaio sono da considerarsi usurate e quindi da sostituire ove via tranciato anche solo un filamento.
- 11 Lubrificazione delle parti mobili
- 12 Serraggio della bulloneria ed dei relativi tappi di protezione
- 13 Verifica dello stato delle fondamenta e del sottofondo
- 14 Verniciature delle parti rovinate
- 15 Sostituzione delle parti danneggiate o a rischio
- 16 Se necessario, scavo e smantellamento delle parti danneggiate o a rischio

- 17 Sostituzione degli elementi di fissaggio e/o componenti se usurati e/o difettosi
- 18 Saldature o risaldature
- 19 Rispetto della normativa UNI EN 1176 in merito a caratteristiche costruttive e di intrappolamento

NOTA SPECIFICHE PER LE ISPEZIONI DELLE ALTALENE

- o La luce tra il suolo e il bordo inferiore del seggiolino (sia esso a tavoletta – gabbia – cesto) deve essere di minimo cm.40
- o Verificare sempre il rispetto delle dimensioni dell'area di caduta

prevista NOTA SPECIFICHE PER LE ISPEZIONI DELLE FUNIVIE

- o La tensione della fune deve essere tale da garantire, con carico seduta pari a kg.130, una luce tra il suolo e la base del seggiolino, di almeno cm.40 calcolata a metà corsa.
- o La luce tra il seggiolino e la fune portante deve essere pari ad almeno cm.210.
- o Verificare l'integrità della fune, specialmente in corrispondenza del punto di arrivo.
- o La posizione del seggiolino alla partenza, non deve superare in assenza di carico, un'altezza di caduta libera di cm.200.
- o La fune tesa, in assenza di carico, deve presentare una freccia in campata di almeno cm.30 circa verificare sempre il rispetto delle dimensioni dell'area di caduta prevista

CENSIMENTO
DEI PARCHI GIOCO
DEL TERRITORIO

COMUNE DI TORTONA

ELENCO DEI PARCHI GIOCO SUL TERRITORIO

Numero

Ubicazione

LIBRETTO
DEI RAPPORTI

PROGRAMMA DELLE ISPEZIONI

Parco: _____

Via/Piazza _____

Ispezioni visive ordinarie con frequenza

giornaliera settimanale quindicinale mensile

Data della prossima ispezione operativa: _____

Data della prossima ispezione annuale: _____

E' importante ricordare che, qualora durante un'ispezione si verificassero difetti tali da mettere a rischio la sicurezza degli utenti, si dovrebbe immediatamente procedere alla relativa correzione.

Nel caso in cui sussistesse l'impossibilità di agire immediatamente, si dovrebbe impedire l'utilizzo delle attrezzature al pubblico impedendone l'accesso!

COMUNE DI TORTONA

Ufficio _____ **Sig.** _____ **Data** _____

Parco: _____

Data completamento interventi _____ Data prossimo controllo _____

SCHEDA ATTREZZATURA LUDICA

Tipo attrezzatura _____

Parco: _____

Via: _____

Posizione: _____

Produttore: _____ _____ Anno: _____

STATO STRUTTURA idoneo da eliminare intervento necessario

Tipo di intervento: _____
_____ _____ _____ _____

STATO COMPONENTI idoneo da eliminare intervento necessario

Conclusione

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione qui redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Il progettista
(arch. Cinzia GOBBO)