Comune di Dosolo
Provincia di Mantova
Ufficio Tecnico

Allegato E

**INDICE RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA DELLE OPERE DA REALIZZARSI IN ADESIONE AL BANDO "REALIZZAZIONE E ADEGUAMENTO PARCHI GIOCO INCLUSIVI ANNUALITA' 2020-2021"**

Il presente Indice costituisce una guida per la redazione della relazione tecnico-descrittiva, al fine di dare evidenza degli elementi progettuali utili per la valutazione della proposta.

Di seguito l'articolazione richiesta:

Premessa

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale di Dosolo, anche per rispondere a specifiche richieste esplicitate dal Comitato dei residenti, di mettere in atto un progetto di ampliamento del parco pubblico comunale sio nella Frazione di Villastrada, al fine di renderne fruibile l'accesso e l'utilizzo a tutti gli utenti, per favorire la frequentazione *anche a persone con limiti motori, sensoriali o con disturbi cognitivo-comportamentali.* Questo importante obiettivo rientra nel programma amministrativo dell'Ente, che ha già iniziato a riqualificare le aree verdi presenti sul territorio comunale

Analisi di contesto

Nel Comune di Dosolo, Frazione Villastrada è presente, in Via Ghidini un'area verde realizzata nel 2011, dotata di ampi vialetti e piazzole di sosta pavimentate, accessibili, con alberature e zone d'ombra.
Sono attualmente presenti alcune attrezzature ludiche, quali altalene, giochi a molla, percorso equilibrio, ed un castello, vetusto e non inclusivo, che si intende demolire.

Obiettivi

Implementare l'area giochi , dotandola di attrezzature utilizzabili da tutti i bambini, al fine di implementare la fruizione dell'area verde.

Il parco di Via Ghidini, è situato nella frazione di Villastrada ben collegato con gli adiacenti parcheggi di pertinenza, e con parcheggi riservati a portatori di handicap.

L'area gioco in progetto è situata in zona ombreggiata, facilmente raggiungibile tramite vialetto, ed interamente pavimentata con pavimentazione sintetica smorzacadute, per rendere totalmente accessibile l'intera superficie.

Individuazione dei Percorsi con particolare riferimento ai punti di ingresso e di uscita

Il parco è dotato di vialetto pavimentato di accesso e di uscita alla piazzetta di sosta centrale, con pendenza adeguata per essere accessibile, con numerose panchine in zone ombreggiate, è dotato di **fontanella con acqua potabile,** è

opportunamente **delimitato con siepi, alberature e recinzioni di separazione dalla rete viaria e lungo i confini con proprietà private adiacenti,** per rendere sicura la fruizione delle aree a verde.
Sono inoltre presenti punti luce ed adeguata illuminazione con lampioni.
La dimensione dell'intera area verde è mq 3800 mq
La dimensione della nuova area gioco in progetto è mq 142.
I dati catastali sono i seguenti: Fg. 8 mapp. 413
La destinazione urbanistica è la seguente: Ambito pubblico e di uso pubblico (PGT Comunale)

La nuova area gioco in progetto è dotata delle seguenti attrezzature:

- Una struttura polifunzionale con scivoli, pannelli ludici di manipolazione, per favorire la motricità fine, e la psicomotricità, composto da 1 torretta scoperta h. 0,60 m con parete di arrampicata inclinata e appigli a bottone, 1 pannello ludico "Foglie" composto da due elementi mobili a forma di foglia e un oblò, 1 pallottoliere con 3 palline, 1 elemento mobile a forma di fiore, 1 accesso con 1 gradino, 1 pannello ludico "il leone dallo sguardo sciocco" che permette di cambiare espressione al muso del leone ruotando le pupille, 1 torretta h. 0,97 m, 1 scivolo,

- Altalena a cestone con navicella in polietilene rotostampato e montanti in acciaio

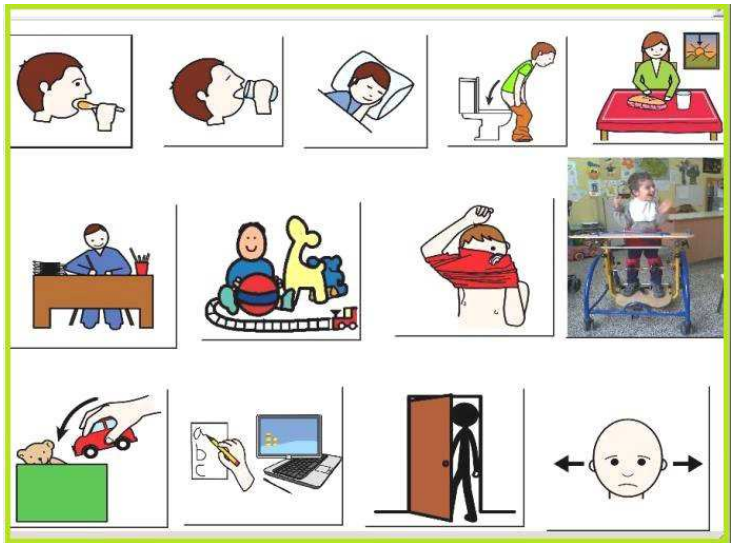
- Un Gioco di rotazione inclusivo con seduta concava diam. 1,2 m per una migliore posizione e sostegno. Attrezzatura realizzata in acciaio inox con bordatura  polietilene antiscivolo spessore 20 mm colore arancione

- Gioco musicale "XILOFONO con 2 battenti composto da 8 piastre colorate realizzate in alluminio che emettono 8 note differenti. I montanti sono in plastica riciclata 100% e i pannelli su cui sono fissati i tubi sono in HDPE (polietilene ad alta densità). Per stimolare l'udito e le capacità cognitive.

- Gioco dei tubi parlanti – telefono senza fili h. microfono 1 m.
I due montanti sono in acciaio galvanizzato laccato dim 95x95 mm, il tubolare diam. 40 mm è in acciaio inox, il pannello colorato è in HPL spessore 13 mm. I 2 elementi che compongono il gioco sono collegati da un tubo sotterraneo di lunghezza massima 25 m, che consente la comunicazione tra I due elementi distanziati

All'interno del Parco sono presenti numerose panchine, pic nic, raccoglitori rifiuti, lampioni per illuminazione.
La pavimentazione smorzacadute è presente su tutta l'area gioco (mq 142), al fine di garantire la sicurezza e maggiore confort nell'utilizzo dell'area.
Si prevede di installare una superficie con sottofondo smorzacadute, rivestita da un manto finale in sisntetico colorato, antistatico, costituita da una speciale fibra monofilo con tecnologia softouch, maxdrain e antistatica per u un'ottima morbidezza ed un'efficace effetto anti-abrasione, oltre a garantire ottimo drenaggio e deflusso delle acque.
Tutto il sistema è certificato UNI EN 1177/2018.
Il sistema di posa consente una maggiore sostenibilità ambientale, non necessitando di sottostante massetto in cls. Inoltre il materiale è interamente riciclato e riciclabile a fine ciclo.

E' prevista l'installazione di pannello informativo dotato di simboli della comunicazione aumentativa alternativa CAA per facilitare la lettura ai bambini con autismo (**l'immagine sopra riportata è a titolo esemplificativo**). Il cartello sarà realizzato con l'apporto professionale di operatori specializzati del settore. Cartello in alluminio scatolato mm.600x400 in alluminio completo di stampa digitale e laminazione protettiva UV.



Ogni struttura ludica presente nell'area sarà dotata di targhetta con indicazione del numero Massimo di utilizzatori per ogni struttura, al fine di ottemperare alle necessità derivanti da emergenza COVID.

Le nuove attrezzature ludiche sono costruite con polietilene, acciaio e HPL (riciclabile a fine ciclo). Le parti in plastica e polietilene sono identificate con standard che ne garantiscono la tracciabilità, facilitandone il recupero a fine ciclo attraverso l'industria plastica. Si privilegiano produttori in possesso di certificazioni di sostenibilità etica ed ambientale, rilasciate da orgnismi legalmente riconosciuti. Tutti gli elementi di fissaggio delle attrezzature ludiche in progetto sono in acciaio inossidabile ,protetti da capsule di sicurezza in poliammide. Tutte le attrezzature e le superfici saranno dotate di certificazioni nel rispetto della vigenti norme tecniche UNI EN 1176 – UNI EN 1177.

Comune di Dosolo
Provincia di Mantova
Ufficio Tecnico

# Allegato F

INDICAZIONI E RIFERIMENTI IN MERITO AI GIOCHI INCLUSIVI

Il presente documento non ha un carattere prescrittivo, ma intende fornire alcune indicazioni e riferimenti da tenere presenti in relazione alle caratteristiche dei giochi inclusivi e ad alcune "buone prassi" per l'utilizzo in sicurezza, anche con riferimento al Covid-19.

## Aspetti tecnici riferiti all' Installazione dei giochi

L'installazione di un'attrezzatura deve essere eseguita nel rispetto delle condizioni e delle modalità fornite dal costruttore, in particolare relativamente a:
- distanza di sicurezza (spazio minimo circostante);
- orientamento delle attrezzature in relazione al sole e al vento, in particolare per strutture metalliche che al sole si surriscaldano e possono creare scottature;
- superfici anti trauma: le altezze di caduta più elevate richiedono, ovviamente, l'utilizzo di tipi di suolo particolarmente morbidi ed "ammortizzanti".

Ogni struttura installata deve essere dotata di un manuale di uso, ispezione e manutenzione redatto dalla ditta produttrice e dato in consegna al gestore / proprietario del parco giochi.
Elemento imprescindibile è l'accessibilità al parco e del parco stesso.
Il parco deve poter essere raggiungibile da tutti con facilità: da chi corre, da chi cammina con difficoltà, da chi usa un deambulatore, da chi usa la carrozzina manuale e/o elettrica.
I vialetti di accesso devono essere pianeggianti, lisci e privi di qualsiasi ostacolo come gradini, (ma anche paletti, alberi o altri oggetti che ne riducono la larghezza e impediscono il passaggio alle carrozzine). Ogni gioco deve essere raggiungile alla stessa maniera ovvero tramite un vialetto liscio e pianeggiante facilmente percorribile anche in autonomia da un bambino in carrozzina.
Un terreno coperto di ghiaia non è facilmente percorribile, un terreno erboso non è facilmente percorribile, una rampa con pendenza superiore all'8% non è facilmente percorribile, un vialetto troppo stretto non è facilmente percorribile.
Un terreno naturale è soggetto a cambiamenti dovuti agli agenti atmosferici come la neve, pioggia, sole. La terra può cedere e formare buche, diventare fango a causa della pioggia, ci possono essere piccole dune, ... Questo tipo di terreno non è la soluzione ottimale per un parco giochi inclusivo.
Possibilmente, in un parco inclusivo, sarebbe corretto anche dare alcuni riferimenti per orientarsi a bambini ipovedenti o ciechi. Offrire un luogo accessibile con facilità e in autonomia a tutti gli utenti.

## Nella fase di progettazione si suggerisce di prendere in considerazione:

- previsione di punti di accessibilità per gli accompagnatori
- larghezza delle pedane tali da permettere una circolazione fluida
- previsione di particolari protezioni per eventuali urti da parte di bimbi dotati di capacità motorie meno raffinate

In generale, va tenuto in considerazione anche il concetto di accessibilità a tutti.

## Materiali e manutenzione dei giochi inclusivi

I giochi possono essere realizzati in diversi materiali:

- **Alluminio anodizzato** - tale profilato acquista una eccezionale robustezza pur mantenendo la leggerezza che caratterizza questo tipo di materiale. La durata nel tempo e l'inalterabilità agli agenti atmosferici sono garantite da un trattamento superficiale esterno di anodizzazione ma può essere anche verniciato. Per questo materiale c'è un costo superiore iniziale per l'acquisto ma il risparmio è garantito nel tempo di un 10-15% rispetto agli altri materiali ai fini manutentivi.
- **Legno** – laddove il progettista voglia prediligere una soluzione a basso impatto ambientale e meno tecnologico, si utilizzano giochi in tronchi in massello di legno di castagno o robinia. La manutenzione richiede più attenzione, in quanto il legno è un materiale vivo, esposto alle intemperie. Qualora deteriorato si provvede alla sostituzione del singolo pezzo o si "carteggia" per riproteggerlo alle intemperie.
- **Polietilene** – viene accostato ad altro materiale (tipo legno) per pannelli, tetti, scivoli. È un materiale molto resistente, riciclabile al 100%, non necessita di manutenzione ed il colore è resistente ai raggi UV, antivandalo.

- **Gomma** – la gomma viene utilizzata per la pavimentazione, è prodotta sotto forma di mattonelle granulo riciclata, per dare sicurezza. Le mattonelle sono testate e certificate dall'ente TUV RHEINLAND come conformi alle norme vigenti. Esse evitano ristagni d'acqua dopo un temporale e sono facilmente pulibili.

Molti giochi sono componibili, quindi se si deteriora un pezzo viene sostituito solo quel pezzo deteriorato e non tutto il gioco.

Da ricordare che nel tempo andranno previsti trattamenti per proteggere le strutture dei giochi da fattori ambientali quali ad esempio intemperie e raggi solari.

Alcuni elementi hanno delle proprietà protettive intrinseche in polietilene quali pannelli, scivoli, tetti; elementi in acciaio inox quali bulloneria e sistemi di fissaggio, altri sono sottoposti a lavorazioni post produzione, legno trattato in autoclave e sottoposto ad ulteriore ceratura, zincatura o e verniciatura di elementi metallici ecc. per proteggere il più possibile l'attrezzatura nel tempo.

**Le modalità specifiche per le ispezioni e le manutenzioni delle aree da gioco** sono indicate nella norma tecnica EN 1176-7 "Attrezzature per aree da gioco - Guida all'installazione, ispezione, manutenzione e utilizzo".

Tale norma al punto 8.2.1 indica che il gestore di un'area da gioco dovrebbe periodicamente, almeno una volta all'anno e sistematicamente, valutare l'efficacia di tutte le misure di sicurezza utilizzate. Per tali operazioni è opportuno stipulare un contratto di manutenzione, oppure mettere in atto una procedura di controllo secondo scadenze definite. Chi effettua le ispezioni deve essere competente e dovrebbe aver partecipato a corsi di formazione.

## Esistono tre tipi di ispezione ai parchi gioco

1. Ispezione visiva ordinaria:

Consente di individuare i pericoli evidenti dovuti ad atti vandalici, incuria o ad agenti atmosferici:

- Frequenza: In base al tipo di area, per aree da gioco altamente frequentate o soggette a vandalismo, si può rendere necessaria un'ispezione quotidiana di questo tipo. Esempi: rami caduti sulle attrezzature, danni vandalici, detriti contaminanti, siringhe, vetri rotti.
- Personale: proprietario, gestore, vigilanza, cittadini volontari anche attraverso un numero di segnalazione.

## Materiali e manutenzione dei giochi inclusivi

I giochi possono essere realizzati in diversi materiali:

- **Alluminio anodizzato** - tale profilato acquista una eccezionale robustezza pur mantenendo la leggerezza che caratterizza questo tipo di materiale. La durata nel tempo e l'inalterabilità agli agenti atmosferici sono garantite da un trattamento superficiale esterno di anodizzazione ma può essere anche verniciato. Per questo materiale c'è un costo superiore iniziale per l'acquisto ma il risparmio è garantito nel tempo di un 10-15% rispetto agli altri materiali ai fini manutentivi.
- **Legno** – laddove il progettista voglia prediligere una soluzione a basso impatto ambientale e meno tecnologico, si utilizzano giochi in tronchi in massello di legno di castagno o robinia. La manutenzione richiede più attenzione, in quanto il legno è un materiale vivo, esposto alle intemperie. Qualora deteriorato si provvede alla sostituzione del singolo pezzo o si "carteggia" per riproteggerlo alle intemperie.
- **Polietilene** – viene accostato ad altro materiale (tipo legno) per pannelli, tetti, scivoli. È un materiale molto resistente, riciclabile al 100%, non necessita di manutenzione ed il colore è resistente ai raggi UV, antivandalo.
- **Gomma** – la gomma viene utilizzata per la pavimentazione, è prodotta sotto forma di mattonelle granulo riciclata, per dare sicurezza. Le mattonelle sono testate e certificate dall'ente TUV RHEINLAND come conformi alle norme vigenti. Esse evitano ristagni d'acqua dopo un temporale e sono facilmente pulibili.

Molti giochi sono componibili, quindi se si deteriora un pezzo viene sostituito solo quel pezzo deteriorato e non tutto il gioco.

Da ricordare che nel tempo andranno previsti trattamenti per proteggere le strutture dei giochi da fattori ambientali quali ad esempio intemperie e raggi solari.

Alcuni elementi hanno delle proprietà protettive intrinseche in polietilene quali pannelli, scivoli, tetti; elementi in acciaio inox quali bulloneria e sistemi di fissaggio, altri sono sottoposti a lavorazioni post produzione, legno trattato in autoclave e sottoposto ad ulteriore ceratura, zincatura o e verniciatura di elementi metallici ecc. per proteggere il più possibile l'attrezzatura nel tempo.

**Le modalità specifiche per le ispezioni e le manutenzioni delle aree da gioco** sono indicate nella norma tecnica EN 1176-7 "Attrezzature per aree da gioco - Guida all'installazione, ispezione, manutenzione e utilizzo".

Tale norma al punto 8.2.1 indica che il gestore di un'area da gioco dovrebbe periodicamente, almeno una volta all'anno e sistematicamente, valutare l'efficacia di tutte le misure di sicurezza utilizzate. Per tali operazioni è opportuno stipulare un contratto di manutenzione, oppure mettere in atto una procedura di controllo secondo scadenze definite. Chi effettua le ispezioni deve essere competente e dovrebbe aver partecipato a corsi di formazione.

### Esistono tre tipi di ispezione ai parchi gioco

2. Ispezione visiva ordinaria:

Consente di individuare i pericoli evidenti dovuti ad atti vandalici, incuria o ad agenti atmosferici:

- Frequenza: In base al tipo di area, per aree da gioco altamente frequentate o soggette a vandalismo, si può rendere necessaria un'ispezione quotidiana di questo tipo. Esempi: rami caduti sulle attrezzature, danni vandalici, detriti contaminanti, siringhe, vetri rotti.
- Personale: proprietario, gestore, vigilanza, cittadini volontari anche attraverso un numero di segnalazione.

- Azioni: le segnalazioni vanno inviate al gestore dell'area che provvede alla rimozione dei pericoli.

3. Ispezione operativa funzionale:

È un'ispezione più dettagliata per controllare l'utilizzo e la stabilità delle attrezzature, in particolare per rilevare un'eventuale usura.

- Frequenza: ad intervalli da 1 a 3 mesi oppure secondo quanto indicato dalle istruzioni del fabbricante. Esempi: pulizia, distanze da terra delle attrezzature, finiture superficiali del terreno, le fondamenta esposte, bordi taglienti, parti mancanti, usura eccessiva delle parti mobili e l'integrità strutturale.
- Personale: addetti specializzati muniti di abilitazione. Tutte le azioni

devono essere documentate e conservate.

- Azioni: le segnalazioni vanno inviate al gestore dell'area che deve provvedere ad avviare una Manutenzione. (Se esiste un contratto di manutenzione, l'avvio è automatico). Chiudere al pubblico le strutture che risultano pericolose.

4. Ispezione principale annuale:

Viene effettuata per stabilire il livello complessivo di sicurezza delle attrezzature, delle fondazioni e delle superfici.

- Frequenza: almeno una volta all'anno, ogni 6 mesi in aree altamente frequentate.
  Esempi: conformità alla norma EN 1176-7, (incluse eventuali modifiche ed aggiornamenti punto 8.2.1), presenza di deterioramento o corrosione e qualsiasi variazione del livello di sicurezza delle attrezzature in seguito a riparazioni eseguite o all'aggiunta o sostituzione di componenti.
- Personale: addetti specializzati muniti di abilitazione. Tutte le azioni

devono essere documentate e conservate.

- Azioni: le segnalazioni vanno inviate al gestore dell'area che deve provvedere ad avviare una Manutenzione. (Se esiste un contratto di manutenzione, l'avvio è automatico). Chiudere al pubblico le strutture che risultano pericolose.

### Principali anomalie riscontrate nelle diverse tipologie di attrezzature ludiche Giostre

- Bulloni e dadi non protetti adeguatamente
- Sedili senza protezione orientati all'esterno
- Installazione su base non livellata
- Spazio di sicurezza non rispettato

### Giochi Oscillanti

- Assenza di maniglie
- Assenza di ammortizzatori, ed altezza degli stessi non rispettata
- Assenza di fermo pedale
- Bulloni e dadi non protetti
- Fondazioni scoperte
- Spazio di sicurezza non rispettato

**Giochi Composti** (torri, castelli, ponti tibetani, tunnel, arrampicate)

- Bulloni e dadi non protetti

- Fessurazioni anomale delle assi dei ponti
- Rischi di intrappolamento nelle balaustre
- Collegamenti tra le parti non stabili e saldi
- Accessi non adeguati per forma e dimensione alla normativa
- Spazio di sicurezza non rispettato

### Altalene

- Ganci di sospensione irregolari
- Catene con maglie troppo grandi
- Sedili troppo rigidi
- Nel caso di altalene doppie: distanza non regolare tra i due elementi
- Spazio di sicurezza non rispettato
- Bulloni e dadi non protetti
- Presenza di alberi in zona di rispetto
- Pavimentazione in zona di caduta non adatta
- Altezza di seduta non rispettata
- Fondazioni scoperte e pericolose

### Scivoli

- Accesso senza corrimano, scalini sdrucciolevoli
- Assenza di barra di accesso allo scivolo
- Sponde ad altezza e pendenza non regolari
- Altezza dal suolo all'uscita non regolare
- Pavimentazione non adatta
- Fondazioni scoperte e pericolose

### Parchi gioco in sicurezza

Nella realizzazione degli interventi dovranno essere rispettate tutte le norme tecniche di riferimento che costituiscono strumento a garanzia di sicurezza: EN 1176 (attrezzature per aree da gioco); EN 1177 (rivestimenti di superfici di aree da gioco); UNI 11123:2004 (Guida alla progettazione dei parchi e delle aree da gioco all'aperto).
Si richiamano inoltre le linee guida del CEN (European Committee for Standardization) TR 16467 Playground equipment accessible for all children che forniscono indicazioni per la fruibilità delle strutture gioco da parte di tutti i bambini.
Infine, è importante prestare attenzione a disposizioni ed accorgimenti che possono garantire una fruizione in sicurezza dell'area anche rispetto al rischio Covid-19, quali:

- predisporre per genitori, bambini, accompagnatori una adeguata informazione su tutte le misure di prevenzione da adottare
- prevedere una segnaletica, con pittogrammi e affini, idonea ai minori e comprensibile anche ad utenti stranieri, in particolar modo per aree a vocazione turistica.
- organizzare gli spazi e la dislocazione dei giochi per garantire l'accesso in modo ordinato, al fine di evitare assembramenti di persone
- garantire una approfondita pulizia delle aree e delle attrezzature, con una frequenza adeguata rispetto all'intensità di utilizzo.

Il progettista e coordinatore del progetto
(Arch. Belfanti Riccardo)