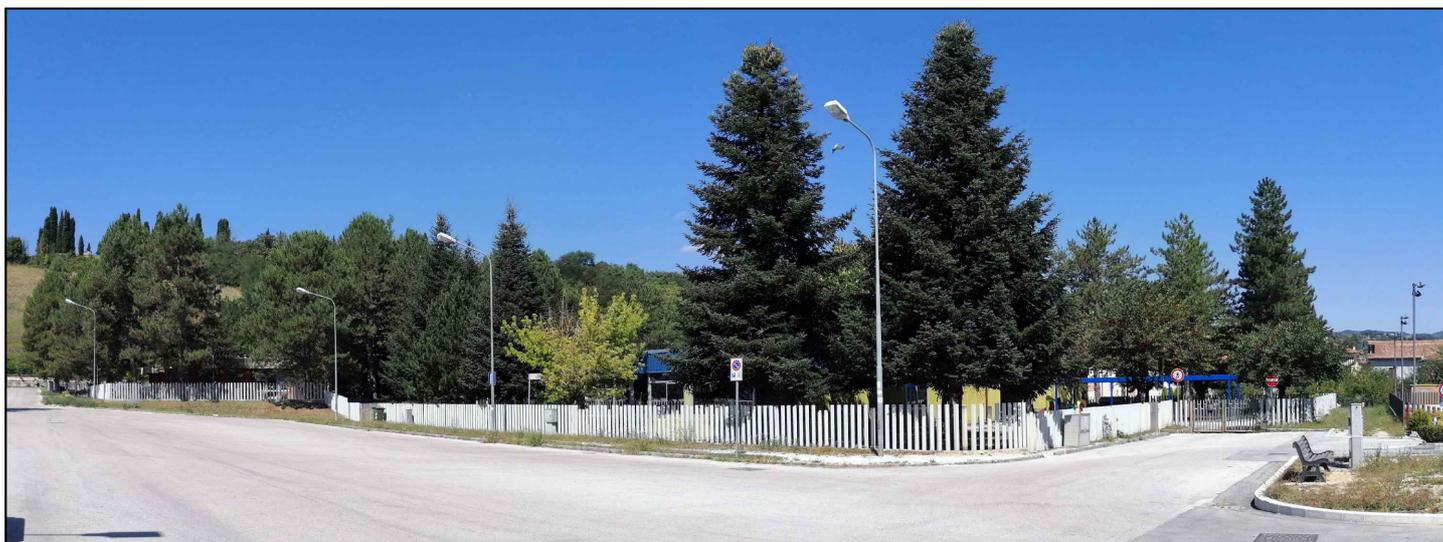




COMUNE DI PERGOLA
PROVINCIA DI PESARO E URBINO



STUDIO DI INGEGNERIA
SCIAMANNA

Dott. Ing. Marco Sciamanna

Via Lago Trasimeno n° 4, Pergola PU 61045

Tel: 0721 734854
Cell: 338 2648433
P.IVA: 02661280418

e-mail: marco.sc92@gmail.com
Pec: marco.sciamanna1@ingpec.eu
www.studioingegneriasciamanna.eu

IL PROGETTISTA
Dott. Ing. Marco Sciamanna

Oggetto:

LAVORI DI RIFACIMENTO PER MESSA IN SICUREZZA DELLA RECINZIONE DELL'AREA DI PERTINENZA DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA "M. BECI".

Elaborato:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

02

Agosto 2020

INDICE:

PREMESSA.....	2
QUADRO DELLE CONOSCENZE.....	2
ILLUSTRAZIONE DELLE RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA	8
DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI	9
FATTIBILITA' DELL' INTERVENTO E DISPONIBILITA' DELL'AREA	9
CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE	9

PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Pergola intende eseguire lavori di manutenzione straordinaria per il rifacimento per messa in sicurezza della recinzione dell'area di pertinenza della scuola dell'infanzia "M. BECI".

Il Responsabile del Settore Lavori Pubblici del Comune di Pergola ha affidato pertanto l'incarico al sottoscritto Dott. Ing. Arch. Marco Sciamanna di redigere il progetto esecutivo di tali lavori.

La presente relazione è parte integrante del progetto denominato "PROGETTO ESECUTIVO-AGOSTO 2020".

QUADRO DELLE CONOSCENZE

La scuola dell'infanzia "M. Beci" è ubicata a Piazza Italia nei pressi del centro storico di Pergola agevolmente raggiungibile tramite Viale Martiri della Libertà. L'area oggetto di intervento non si limita al solo blocco adibito a scuola dell'infanzia ma comprende anche l'asilo nido "Teresa Vitale". Infatti la recinzione su cui si deve intervenire si estende oltre che sui tre lati della scuola dell'infanzia, anche sulla parte frontale dell'asilo nido. Di seguito si allega una foto aerea dell'area oggetto di intervento.



Nella foto precedente, a destra si individua la copertura della scuola dell'infanzia e a sinistra la copertura dell'asilo nido.

L'area dove ricade l'intervento è inserita dal P.R.G. del Comune di Pergola (PU) in zona B1 "di completamento" e rappresenta un'opera di urbanizzazione secondaria di un piano attuativo convenzionato.

L'area inoltre è individuata catastalmente al foglio 62 particella 387 (scuola dell'infanzia) e al foglio 79 particella 443 (asilo nido).

Sono stati effettuati diversi sopralluoghi in luogo al fine di determinare lo stato di fatto della recinzione esistente e il suo stato di conservazione.

Ad ovest dell'asilo nido si sviluppa in direzione nord-sud una recinzione in rete zincata plastificata verde con i relativi paletti metallici ancorati su cordolo in calcestruzzo armato sottostante. Tale primo tratto si presenta in discreto stato.



A sud dell'asilo nido, a partire dalla punta finale sud della recinzione in rete plastificata citata, inizia il primo tratto della recinzione principale che si sviluppa in direzione est.



La stessa, sviluppandosi ad est con diversi segmenti, intervallati da opportuni cancelli metallici di accesso all'area scolastica, giunge nell'angolo posto a sud-est della scuola dell'infanzia.



La stessa recinzione principale, prosegue a nord e giunge nell'angolo a nord est della scuola dell'infanzia.



Quindi piega ancora a ovest terminando in prossimità del piccolo orto posto a nord-ovest della stessa scuola.



A seguito del piccolo orto riprende una recinzione in rete metallica plastificata e relativi paletti di ancoraggio che termina, incrociandosi con la recinzione della centrale di telecomunicazioni TIM.



La recinzione principale è costituita da pilastri in calcestruzzo armato gettati all'interno di casseformi a perdere in PVC di dimensioni 10x10 che costituiscono l'attuale involucro degli stessi. Tali pilastri sono vincolati al cordolo sottostante in calcestruzzo armato.

I pilastri rispetto all'asse di sviluppo della recinzione sono ruotati di 45 gradi e sono caratterizzati, l'uno dall'altro, da una luce di circa 10-12 cm e distanza di interasse di circa 26-27 cm.

Lo stato di conservazione di tale recinzione risulta in generale di scarsa entità:

- Diversi pilastri a causa delle infiltrazioni dell'acqua piovana all'interno degli stessi hanno espulso il copriferro, comprovandone l'integrità del rivestimento in PVC, che in alcuni casi non è nemmeno più presente, e la resistenza meccanica e la stabilità degli stessi;
- Il cordolo in calcestruzzo armato di base mostra evidenti segni di degrado quasi omogeneamente lungo tutto lo sviluppo della recinzione essendo visibili chiaramente i ferri longitudinali a causa dell'espulsione del copriferro;
- I cancelli metallici verniciati di grigio, mostrano segni evidenti di ruggine, tuttavia mantengono le loro caratteristiche statiche quasi inalterate.

Di seguito si riportano delle immagini esplicative di quanto detto.



ILLUSTRAZIONE DELLE RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA

Con il progetto si intende mettere in sicurezza la recinzione della scuola d'infanzia "M. Beci" e del fronte dell'asilo nido "Teresa Vitale". Questo lo si intende compiere attraverso la rimozione dell'attuale recinzione in paletti in c.a. gettati all'interno di cassaformi a perdere in PVC, la successiva pulizia e il trattamento del c.a. del cordolo preesistente con prodotti passivanti e l'esecuzione delle relative rasature atte ad ospitare una nuova recinzione composta da scatolari metallici zincati e verniciati saldati ad un piatto alla base e ad un altro posto in sommità.

Inoltre si prevede la riverniciatura dei cancelli metallici.

La nuova recinzione in scatolari e in piatti metallici deve rispondere a molteplici esigenze: tutelare i bambini impedendo l'ingresso di persone non autorizzate nell'area, ostacolare lo scavalco e la fuoriuscita non controllata dei bambini ed evitare ferimenti nell'appoggio o scavalco di eventuali delimitazioni.

Pertanto tale nuova recinzione viene pensata oltre che dal punto di vista della resistenza meccanica e stabilità, di cui si rimanda alla relazione di calcolo, alla sicurezza nell'impiego della stessa.

Per la progettazione della nuova recinzione, considerata l'utenza delle strutture scolastiche, si è preso riferimento a quanto espresso dalla UNI EN 1176-1:2018 "attrezzature per aree da gioco – requisiti generali di sicurezza e metodi di prova".

Tale norma volontaria disciplina gli accorgimenti tecnici a cui attenersi nella progettazione in sicurezza delle attrezzature destinate ai parchi-gioco e, per quel che riguarda le recinzioni, fissano delle regole relative alla distanza minima (89 mm) che devono rispettare gli elementi verticali per evitare l'intrappolamento della testa e del collo.

Seguendo tale prescrizione viene automaticamente soddisfatto il concetto di inattraversabilità della recinzione/ringhiera da parte di una sfera di 100 mm di diametro come espresso dalla UNI 10809:1999.

Considerato lo sviluppo solamente verticale dei montanti scatolari risulta soddisfatto anche il requisito di scalabilità della UNI 10809:1999, in quanto tale assetto sfavorisce l'arrampicata.

Inoltre nella UNI EN 1176-1:2018 si specifica che le parti metalliche devono resistere alle diverse condizioni atmosferiche e che tali elementi abbiano le caratteristiche di sicurezza, resistenza e durabilità sia per quel che concerne i materiali sia per i componenti.

L'acciaio della recinzione verrà zincato a caldo al fine di incrementare la durabilità dell'elemento costruttivo e inoltre, per garantire la sicurezza e la protezione dei bambini e tutelarne l'incolumità, si prescrive l'utilizzo di prodotti per la verniciatura privi di cadmio e piombo e quindi atossici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI

Il progetto prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- 1) Per l'esecuzione dei lavori si renderà necessario l'allestimento del cantiere in base alle indicazioni del D.lgs 81/2008;
- 2) Pulizia del verde e scarifica del terreno ai lati del cordolo esistente in c.a. sostenente l'attuale recinzione;
- 3) Demolizione dei paletti in c.a. gettati all'interno di tubi a sezione quadrata in pvc costituenti l'attuale recinzione e smaltimento degli stessi;
- 4) Ripristino dei copriferri e in generale del calcestruzzo ammalorato del cordolo di base esistente attraverso l'utilizzo di specifiche malte di ripristino al fine di prepararlo per la successiva installazione della recinzione metallica in scatolari e piatti;
- 5) Installazione della nuova recinzione metallica zincata composta da elementi piatti e scatolari attraverso l'inghisaggio di barre filettate all'interno del cordolo di base esistente con resine apposite e dadi di tiraggio posti all'esterno sopra al piatto di base con opportune rondelle autobloccanti.
- 6) Verniciatura della nuova recinzione come da progetto e trattamento antiruggine e successiva verniciatura dei cancelli preesistenti da ripristinare. Posa di ghiaia dove sono state effettuate le scarifiche. Trattamento con guaina liquida idrorepellente del piatto di base e dell'estradosso del cordolo in c.a.
- 7) Scantieramento e pulizia dell'area oggetto delle lavorazioni.

FATTIBILITA' DELL' INTERVENTO E DISPONIBILITA' DELL'AREA

L'area, di proprietà comunale, risulta accessibile alla ditta appaltatrice. Quest'ultima deve accertarsi durante le lavorazioni di non intralciare le azioni dell'utenza di tali spazi, interni ed esterni, ricorrendo all'uso di opportune recinzioni e segnaletica.

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Dopo l'approvazione del presente progetto esecutivo, da parte dell'Amministrazione Comunale, dovrà essere bandita la gara per l'affidamento dei lavori.

L'inizio dei lavori è previsto entro il 15.09.2020. I lavori dovranno essere eseguiti entro 120 giorni dalla consegna dei lavori.