



# COMUNE DI PERGOLA

## PROVINCIA DI PESARO URBINO

# LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA SCUOLA MATERNA ED ALTRE OPERE DI FINITURA IMPORTO € 40.000,00

## PROGETTO ESECUTIVO

ufficio tecnico



SETTORE TERZO  
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI - PROGETTAZIONE

REVISIONE: <b>1.0</b>	DATA REVISIONE: -	R.U.P. Ing. Isotta Pretelli	REDATTO DA: Geom. Danila Donini Geom. Giuliano Sbbatucci	VALIDAZIONE:	DATA STAMPA: 14-07-2021
TITOLO ELABORATO  RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA QUADRO TECNICO ECONOMICO CRONOPROGRAMMA			CONTENUTI:  DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PRIME DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA		
GRUPPO DI PROGETTAZIONE: Istruttore Il.pp.      Geom. Danila Donini  Istruttore Serv. tecnologico      Geom. Giuliano Sabbatucci			CUP:  <b>G65F21000500001</b>	SIGLA ELEBORATO:  <b>A</b>	

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA SCUOLA  
MATERNA ED ALTRE OPERE DI FINITURA  
IMPORTO € 40.000,00

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

Preso atto del contributo del Ministro dell'Interno destinato alla messa in sicurezza di scuole, strade, edifici pubblici e patrimonio comunale e abbattimento barriere architettoniche (art. 1 commi 29-37, legge 160/2019 e D.L. n. 104/2020)

Premesso che:

- con la delibera di Consiglio Comunale n. 11 del 08/03/2021, dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi di legge, con cui si approva la nota di aggiornamento del Documento Unico di Programmazione (DUP) 2021/2023, il Bilancio di Previsione 2021/2023 e relativi allegati, i quali comprendono l'elenco delle opere pubbliche da eseguirsi nel triennio in questione;

- con la delibera della Consiglio Comunale n. 25 del 30/06/2021, immediatamente eseguibile ai sensi di legge, relativa alla approvazione "*VARIAZIONI AL BILANCIO DI PREVISIONE 2021/2023 (COMPETENZA E CASSA) E MODIFICA DEL PROGRAMMA DELLE OPERE PUBBLICHE INSERITO NEL DOCUMENTO UNICO DI PROGRAMMAZIONE (DUP) 2021/2023, CON L'APPLICAZIONE DELLA QUOTA VINCOLATA, DESTINATA AGLI INVESTIMENTI E LIBERA DELL'AVANZO DI AMMINISTRAZIONE 2020.*";

- tra i lavori previsti nel bilancio di previsione per l'anno 2021 vi sono i lavori di "MESSA IN SICUREZZA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA SCUOLA MATERNA ED ALTRE OPERE DI FINITURA" per l'importo € 40.000,00.

Inquadramento catastale e urbanistico

il fabbricato, oggetto d'intervento risulta avere le seguenti coordinate catastali: foglio 62 particella 387, urbanisticamente ricade in zona classificata dal PRG come zona B1, di completamento a prevalenza residenziale.

Descrizione dello stato di fatto

La Scuola dell'Infanzia "Marco Beci" è ubicata nella prima periferia di Pergola in Piazza Italia e occupa un fabbricato ad un solo livello, il cui periodo di costruzione potrebbe essere riferibile per tipologia e materiali agli anni 70.

Planimetricamente risulta di forma rettangolare suddivisa all'interno in ampie aule dotate di zona mensa e servizi igienici dedicati, zona cucina e un ampio corridoio che funge da collegamento e da zona ludica.

La struttura prefabbricata è composta da pilastri e travi in acciaio, pareti in pannelli prefabbricati coibentati a base cementizia, mentre la copertura a livello portante è composta da solaio piano di tipo alveolare in lastre di cls vibrato sopra il quale è stata successivamente posta, per migliorare l'isolamento termico e il deflusso delle acque meteoriche, una copertura leggera in pendenza composta da struttura metallica rivestita con pannelli in lamiera grecata.

La struttura si presenta in buone condizioni fatta eccezione per la pavimentazione delle aule e delle rispettive mense. Quest'ultima, composta da "mattonelle" in linoleum, a causa della vetustà unitamente all'azione di fotosensibilizzazione esercitata dal sole attraverso l'ampia finestratura presente, mostra un irrigidimento del materiale che reso più fragile e meno resistente all'azione meccanica manifesta l'insorgere di numerose crepe. Data la destinazione della struttura a Scuola dell'Infanzia, è stato ritenuto preferibile confinare la pavimentazione esistente, limitatamente alle zone sopra descritte, con un intervento di "tombamento" utilizzando materiali di basso spessore che, oltre a permettere il mantenimento della contiguità degli spazi, offre una qualità della superficie idonea agli utilizzatori che, data l'età passano molto tempo a contatto con il pavimento.

## Descrizione dell'intervento

L'intervento che si intende eseguire nella struttura può essere inquadrato come intervento di straordinaria manutenzione e consiste principalmente nel "tombamento" dell'attuale pavimentazione presente delle aule didattiche e rispettive zone mensa.

I lavori consisteranno nella realizzazione di una nuova pavimentazione flottante da posare al di sopra della pavimentazione esistente in linoleum ammalorata. Questa sovrapposizione da effettuarsi mediante posa a secco di un laminato con finitura "legno" verrà eseguita su apposito tappetino di scorrimento che andrà a sigillare il linoleum sottostante mediante adesivi specifici.

Il lavoro produrrà una variazione delle quote di piano che, pur irrisoria, comporterà alcuni lavori di adeguamento agli infissi interni delle zone interessate dall'intervento.

In sintesi le opere da eseguirsi saranno:

- Rimozione degli attuali battiscopa;
- fornitura e posa in opera del tappetino;
- fornitura e posa in opera del laminato;
- fornitura e posa di nuovi battiscopa e/o zoccolini coordinati con la nuova pavimentazione;
- rettifica degli infissi interni;
- eventuali opere di finitura interna.

Si precisa, che nell'elaborazione del progetto è stata posta grande attenzione ai materiali, richiedendo precise prestazioni e caratteristiche del laminato da posare a garanzia del risultato finale e della qualità dell'intervento:

- spessore non inferiore a 8 mm con bisello su 4 lati;
- formato doghe compreso fra 1290x214 mm e 1380x193 mm ;
- trattamento di protezione all'acqua a base di paraffina;
- certificazione CE, PLF, SGS;
- conformità alle normative Europee EN14041 e EN 13329;
- classificato reazione al fuoco Cfls1;
- classificazione non inferiore a E1 con emissione di formaldeide non superiore a 8mg\100gr;
- classificazione sanitaria, relativa al grado di emissione di sostanze volatili pari e\o non inferiore a A+;
- Sicurezza antiscivolo (DS), per pavimento spessore 0.7 cm;
- Resistenza all'usura categoria AC5;
- Resistenza agli urti IC3;
- Resistenza termica mq k/w 0,15;
- Garanzia minima 25 anni.

La categoria prevalente (D.P.R. 25/01/2000 n. 34) è la **OG1** "edifici civili e industriali";

Con avviso comune del 28/10/2010 le parti sociali nazionali hanno approvato la tabella degli indici minimi di congruità sotto dei quali scatta la presunzione di non congruità dell'impresa, pertanto la percentuale minima di incidenza della mano d'opera sul valore dell'opera è pari il 14,28% da calcolare al netto degli oneri di sicurezza e sull'importo dei lavori senza spese generali ed utile d'impresa.

### **Prime disposizioni in materia di sicurezza:**

L'entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, non è superiore a duecento (200) uomini/giorno (art. 99 D.leg.vo 81/08).

La ditta al momento della stipula contratto dovrà presentare il piano operativo di sicurezza (art. 131, comma 2, lett. c), del decreto legislativo n. 163/2006).

Come indica il D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, **non in questo caso che si prevede solo un'unica ditta appaltatrice che compie il lavoro suddetto**, il Committente o il Responsabile dei Lavori (Responsabile Unico del Procedimento),

contestualmente all'affidamento dell'incarico della progettazione, designa il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione e prima dell'affidamento delle opere nomina il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione. Il Coordinatore in fase di progettazione prima della richiesta delle offerte redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e il Fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

I compiti del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori sono:

- 1) verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC;
- 2) verificare l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (POS), da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguare il Piano di Sicurezza e il Fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché a verificare che le ditte esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- 3) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza;
- 4) segnalare al Committente o al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e alle prescrizioni del PSC; nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei Lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'A.S.U.R. territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- 5) sospendere in caso di pericolo grave imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Le responsabilità del Committente e del Responsabile dei Lavori sono:

- 1) il Committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al Responsabile dei Lavori;
- 2) verificare i requisiti professionali del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione;
- 3) verificare l'idoneità tecnico – professionale dell'impresa o imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare;
- 4) chiedere all'impresa o imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- 5) trasmettere il PSC, se occorre, a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione delle opere, trattandosi dei lavori in oggetto di opera pubblica, si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti partecipanti alla gara d'appalto;
- 6) trasmettere notifica preliminare all'A.S.U.R. e alla Direzione provinciale del lavoro, territorialmente competenti.

La designazione del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione non esonera il Committente o Responsabile dei Lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di redigere il PSC e Fascicolo da parte del Coordinatore in fase di progettazione e verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC.

Gli obblighi dei lavoratori autonomi sono:

- 1) utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.;
- 2) utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia;
- 3) di adeguarsi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza;
- 4) attuare quanto previsto nel PSC.

Gli obblighi dei datori di lavoro sono:

- 1) adottare tutte le misure conformi alle prescrizioni previste dal D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i. e norme vigenti in materia;
- 2) curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il Committente o il Responsabile dei Lavori;
- 3) curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- 4) accettare il PSC e redigere il POS;
- 5) mettere a disposizione dei rappresentanti della sicurezza copia del PSC e POS, prima dell'inizio dei lavori;
- 6) attuare quanto previsto nel PSC e POS.

Come dispone il D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) o il Piano Sostitutivo della Sicurezza (PSS), che deve stilare l'impresa appaltatrice se è l'unica ditta che compie il lavoro in oggetto, contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nell'offerta o offerte delle imprese esecutrici. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva di più ditte o dei lavoratori autonomi ed è redatto al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare e alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- 1) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- 2) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- 3) protezione e misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- 4) viabilità principale di cantiere;
- 5) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo;
- 6) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- 7) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- 8) misure generali di sicurezza da adottare in caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- 9) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- 10) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- 11) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.
- 12) misure generali di protezione da adottare contro l'uso di sostanze chimiche o pericolose per la salute del lavoratore.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento è parte integrante del contratto di appalto. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi. Queste ultime disposizioni non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

Il Piano Sostitutivo della Sicurezza (PSS), ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs n. 163/2006 e all. XV del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i., deve essere stilato dall'impresa appaltatrice, nel caso sia essa l'unica ditta esecutrice delle opere, prima della consegna e/o dell'inizio dei lavori e deve contenere gli stessi elementi del PSC, ad eccezione della stima dei costi della sicurezza.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è il documento che il datore di lavoro deve redigere, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e piano complementare di dettaglio del PSC. Il Piano Operativo di Sicurezza deve contenere:

- 1) anagrafica di cantiere;
- 2) organigramma e compiti in cantiere dei lavoratori;

- 3) nome dei lavoratori destinati a quel cantiere, idoneità alla mansione, formazione ricevuta e dispositivi protezione individuale forniti;
- 4) il tipo di attrezzature che si adopera per quel cantiere, conformità delle macchine alle norme vigenti in materia e loro stato manutentivo;
- 5) la presenza in cantiere di sostanze pericolose;
- 6) lavorazioni aggiuntive a quelle previste nel PSC;
- 7) esito rapporto di valutazione rischio tumore;
- 8) eventuali allegati ad integrazione del PSC.

## QUADRO ECONOMICO

La spesa complessiva dell'intervento è di € 40.000,00 ed è così ripartita:

Lavori soggetti a ribasso d'asta	€	30.927,99		
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€	343,78		
TOTALE LAVORI	€	31.271,77	€	31.271,77
<hr/>				
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:				
a) I.V.A. 22,00 % sui Lavori	€	6.879,79		
b) Per forniture e lavori complementari - C.C.62/2003 - IVA compresa.	€	1.848,44		
Sommano	€	8.728,23	€	8.728,23
TOTALE GENERALE			€	40.000,00

## CRONOPROGRAMMA

Il tempo necessario per la realizzazione e manutenzione dell'opera è previsto in 25 (venticinque) giorni.

	5	10	15	20	25
Rimozioni					
Montaggio pavimento					