



SCUOLA PRIMARIA DON MILANI
VIA DANTE POGLIANO MILANESE
SCUOLA GIALLA – SCUOLA ROSSA

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E
FORNITURA CON POSA IN OPERA DI APPARECCHI
ILLUMINANTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN
SICUREZZA DEL PLESSO SCOLASTICO DON MILANI

RELAZIONE GENERALE

Il RUP

Il Progettista

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Lo stato di fatto**
- 3. Il progetto**
- 4. Barriere architettoniche**
- 5. Materiali**
- 6. Approvazione dei componenti**
- 7 Rilievi ed indagini**
- 8. Fasi di lavoro**
- 9. Disposizioni in materia di sicurezza**
- 10. Cronoprogramma dei lavori**
- 11. Previsione di spesa**
- 12. Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera e cronoprogramma degli importi delle lavorazioni.**

1. PREMESSA

La presente relazione, facente parte integrante del progetto definitivo-esecutivo, riguarda la descrizione dei lavori per l'intervento di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA E FORNITURA CON POSA IN OPERA DI APPARECCHI ILLUMINANTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL PLESSO SCOLASTICO DON MILANI".

Il progetto si inserisce all'interno del programma dei lavori di messa in sicurezza degli edifici scolastici.

2. *LO STATO DI FATTO*

Trattasi degli edifici scolastici denominati “Scuola Gialla” e “Scuola Rossa” del plesso scolastico don Milani di via Dante. Gli edifici sono esistenti e funzionanti con attività di scuola primaria. Gli edifici sono separati ma inseriti nello stesso ambito cortilizio. Sono presenti i livelli seminterrati ove sono ubicate le funzioni della mensa/cucina ed i livelli fuori terra ove sono dislocate le aule didattiche.

3. IL PROGETTO

L'intervento prevede l'esecuzione di alcune attività che si inseriscono nell'ambito della messa in sicurezza e prevenzione incendi del plesso scolastico. In particolare l'intervento riguarda:

- Fornitura e posa di apparecchi illuminanti di emergenza (SA-SE), in sostituzione di quelli esistenti, poiché la più parte non funzionante;
- Realizzazione di Centrale indirizzata di Rivelazione Incendi e relative targhe ottico acustiche con pulsante di emergenza e rilevatori di fumo/gas;
- Realizzazione d'intervento di riparazione/sostituzione di tubazione della rete antincendio interrata posta verso il lato via N. Sauro;
- Realizzazione di pulsanti di sgancio elettrico generale con opportuna segnaletica di sicurezza.

Tutti i lavori da eseguire sono dettagliatamente identificati negli elaborati grafici e nei documenti facenti parte del progetto definitivo/esecutivo identificate dai numeri:

Dis. n. A.00.01	rev. 0 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO. Scuola Gialla. Posizione apprestamenti di sicurezza
Dis. n. A.00.02	rev. 0 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO. Scuola Rossa. Posizione apprestamenti di sicurezza

4. *BARRIERE ARCHITETTONICHE*

Gli interventi in progetto non hanno ricadute per quanto riguarda la normativa vigente sul superamento delle barriere architettoniche.

5. MATERIALI

L'uso dei materiali viene stabilito in base alle tecnologie oggi disponibili al fine di ottenere manufatti economicamente convenienti, che riducano le spese di gestione e manutenzione, oltre che di installazione, che siano conformi alle esigenze di natura estetica, funzionale e normativa.

I materiali vengono quindi scelti in base al loro contenuto tecnologico che permetta di raggiungere:

- . l'economicità d'installazione mediante la riduzione delle lavorazioni tradizionali e del tempo di posa;
- . l'economicità e la facilità di manutenzione ad opere ultimate;
- . la conformità estetica all'ambiente circostante;
- . la sicurezza strutturale ed il comfort d'utilizzo.

6. APPROVAZIONE DEI COMPONENTI

L'appaltatore, nel rispetto delle prescrizioni riguardo i contenuti tecnologici, prestazionali ed estetici dei componenti, sottopone a preventiva approvazione da parte della direzione lavori tutti i materiali da impiegare nei lavori.

7. RILIEVI ED INDAGINI

Sono state eseguite, in sede di progetto, verifiche in situ per constatare la consistenza dello stato di fatto e la fattibilità degli interventi in progetto.

8. FASI DI LAVORO

I lavori si svolgeranno nel rispetto del cronoprogramma, con un tempo contrattuale stabilito in 100 giorni naturali e consecutivi. Le fasi, nel rispetto dei contenuti compositivi e tecnologici delle parti d'opera ampiamente dettagliati e descritti nei disegni di progetto sono:

- A) Allestimenti e preparazioni;*
- B) Opere di smontaggio e propedeutiche impiantistiche;*
- C) Opere di manutenzione straordinaria con fornitura ed installazione di apparecchiature;*
- C) Smantellamento e pulizie.*

9. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera è calcolata nel modo seguente:

- individuando prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti (categorie) di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- determinando successivamente gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- infine, dividendo l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

N.	Descrizione dei lavori	Totali parziali dal Q. E. lavori €	Incidenza Mano d'opera	Importi parziali Mano d'opera €
1	Illuminazione di emergenza	30.480,00	35,00%	10.668,00
2	Rivelazione incendi	18.480,00	45,00%	8.316,00
2	Riparazione Rete idranti	1.875,00	75,00%	1.406,00
2	Pulsanti sgancio elettrico	2.375,00	45,00%	1.069,00
	Totale dei lavori	53.210,00	-	21.459,00

Complessivamente l'incidenza della mano d'opera sull'intero importo è pari a 40,329%.

Calcolo degli Uomini/Giorno

Il calcolo degli Uomini/Giorno è stato effettuato dividendo l'importo attribuito al costo della mano d'opera (21.459,00 €) per il costo unitario medio di un Uomo/Giorno (260,00 € circa ottenuto come media tra i costi orari del caposquadra e degli operai dal 1° al 3° livello).

- UOMINI/GIORNO $(21.459,00/260,00) = \text{U/G } 83 < 200 \text{ U/G}$
- L'Appalto prevede un'unica impresa.
- Le attività previste non rientrano neppure tra quelle comportanti "Rischi particolari presenti in cantiere - DLgs 81/2008 Allegato XI" di cui alla successiva tabella:

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori		Possibile presenza	
1	Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera		no
2	Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria		no

3	Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti		<i>no</i>
4	Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione		<i>no</i>
5	Lavori che espongono ad un rischio di annegamento		<i>no</i>
6	Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie		<i>no</i>
7	Lavori subacquei con respiratori		<i>no</i>
8	Lavori in cassoni ad aria compressa		<i>no</i>
9	Lavori comportanti l'impiego di esplosivi		<i>no</i>
10	Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti		<i>no</i>

In base a quanto evidenziato, NON si ha NECESSITA di redazione del PSC né di trasmissione NOTIFICA PRELIMINARE.

L'importo degli oneri della sicurezza è valutato complessivamente in € 1.645,00 considerando le seguenti voci:

- Misure preventive e protettive DPI € 545,00
- Mezzi di protezione collettiva € 650,00
- Misure di coordinamento € 450,00

10. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

La determinazione delle tempistiche di realizzazione dei lavori è stata eseguita considerando la presenza di non più di sei lavoratori nel cantiere e, suddividendo le lavorazioni in gruppi di appartenenza.

I giorni lavorativi considerati sono da lunedì al venerdì con orario di lavoro massimo di 8 ore.

Complessivamente i tempi di realizzazione dell'intervento saranno di 100 giorni naturali e consecutivi per l'esecuzione dell'intero appalto. I lavori inizieranno entro e non oltre il 13 maggio 2019. Le lavorazioni avverranno ESCLUSIVAMENTE in tempi di inutilizzo degli edifici scolastici da parte dell'utenza scolastica.

11. PREVISIONE DI SPESA

Il computo metrico analitico è stato redatto in base alle voci di mercato, attualmente disponibili su bollettini standard e in funzione della specificità delle lavorazioni.

In base al computo metrico, le voci di spesa si possono riassumere secondo le seguenti categorie, per un importo complessivo pari a:

<i>n.</i>	<i>Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavori omogenee</i>	<i>In euro</i>	<i>In % ⁽ⁱ⁾</i>
1	Fornitura e messa in opera di lampade di sicurezza	30.480,00	57,282%
2	Realizzazione di impianto rivelazione incendi	18.480,00	34,730%
3	Realizzazione di riparazione impianto rete idranti	1.875,00	3,524%
4	Realizzazione di pulsanti di sgancio elettrici	2.375,00	4,464%
Parte 1 - Totale lavoro A CORPO		53.210,00	100,00%
Parte 2 - Totale oneri per la sicurezza A CORPO		1.645,00	100%
TOTALE (somma di 1 + 2)		54.855	

12. QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA E CRONOPROGRAMMA DEGLI IMPORTI DELLE LAVORAZIONI

La normativa vigente introduce, frà gli altri, il quadro dell'incidenza percentuale delle quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone il lavoro. La categoria prevalente per tale opera è quella da imprenditore edile, le categorie rimanenti non prevalenti sono quelle dell'impianto elettrico e dell'impianto meccanico.

Per tutte le categorie si può assumere che l'incidenza della manodopera sia pari al 40% circa degli importi complessivi. Pertanto si ha:

<i>N.</i>	<i>Descrizione dei lavori</i>	<i>Totali parziali dal Q. E. lavori €</i>	<i>Incidenza Mano d'opera</i>	<i>Importi parziali Mano d'opera €</i>
1	Illuminazione di emergenza	30.480,00	35,00%	10.668,00
2	Rivelazione incendi	18.480,00	45,00%	8.316,00
2	Riparazione Rete idranti	1.875,00	75,00%	1.406,00
2	Pulsanti sgancio elettrico	2.375,00	45,00%	1.069,00
	Totale dei lavori	53.210,00	-	21.459,00

Complessivamente l'incidenza della mano d'opera € 21.459,00 pari al 40,329%.

La normativa vigente introduce, inoltre il cronoprogramma delle lavorazioni, redatto al fine di stabilire in via convenzionale l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data di consegna. In base al cronoprogramma si ha che tutte le lavorazioni vengono compiute entro l'anno solare dalla data di consegna dell'area e pertanto l'importo complessivo dei lavori è da ritenersi all'interno dell'anno 2019.
