

COMUNE DI ACQUASPARTA

- Provincia di TERNI -

PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SECONDO LA N.T.C. 2018
PRESSO LA SCUOLA ELEMENTARE SITUATA IN VIA DANTE
ALIGHIERI N.12

Ubicazione: Via Dante Alighieri, 12 - Acquasparta 05021 (TR)

Committente: Comune di Acquasparta

TIMBRO e FIRMA DEL PROGETTISTA



TIMBRO E FIRMA DEL DD. LL.

Elaborato **A** Oggetto:

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA
QUADRO TECNICO ECONOMICO

File: 22040_Esecutivo

Emesso: Luglio 2022

collaboratori:
Geom. Giacomo Falascino

Rev. n°

Rev. n°

Rev. n°

Progettazione:



ING. GIOVANNI MOSCATO

VIA MAGENTA, 15 - 05100 TERNI

TEL/FAX: 0744 423686

e-mail: g.moscato@mg-ingegneria.it

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E QUADRO TECNO ECONOMICO

| | | |
|--|--|--------|
| PROGETTO: 22040_Adeg. Suola Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_RelTD_QTE | Pg.1/6 |
|--|--|--------|

| 0 | Emesso per approvazione | 01/12/2021 | Perugini | Moscato | |
|------|-------------------------|------------|----------|---------|-------|
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |

| | | |
|---|--|---|
| COMUNE DI ACQUASPARTA Settore Lavori Pubblici R.U.P. Geom. Cestellini |  | Pg.2/6 |
| | | PROGETTO: 22040 |
| | Lavori di Adeguamento Sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_R eITD_QTE |

A) RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

1. PREMESSE

A seguito della decisione dell'Amministrazione Comunale di procedere alla messa in sicurezza tramite adeguamento sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta, è stato redatto dal sottoscritto Moscato Ing. Giovanni di Terni, sulla base del Progetto Definitivo a firma dell'Ing. Elio Procacci, il presente Progetto Esecutivo, volto ad aumentare i livelli di sicurezza del fabbricato stesso preservando al massimo la pubblica incolumità.

A fronte di quanto sopra è stato elaborato il presente Progetto Esecutivo denominato **“Lavori di adeguamento sismico della Scuola Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta”** per un importo complessivo di **€. 340.000,00**.

2. STATO DI FATTO

La scuola in oggetto situata in via Dante Alighieri, 12 versa attualmente in modeste condizioni sia statiche che funzionali. Il corpo di fabbrica è stato edificato negli anni '79/'80 prima che il Comune di Acquasparta fosse classificato sismico (II Categoria). Il deposito alla Regione Umbria del progetto Statico strutturale è avvenuto con la Pratica n. 2178 prot. n. 3310 del 02/07/1979. Il fabbricato si sviluppa su due piani, uno seminterrato con aule a piano campagna ed uno in elevazione a livello del piazzale interno per un totale di circa 1.200mq. La struttura portante è in c.a., costituita da plinti di fondazione, travi, pilastri e solai in latero cemento.

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

L'intervento statico che si propone, come evidenziato negli elaborati grafici, consiste nel sostituire alcuni campi di pannellature di tamponamento esterne e divisori interni, realizzati "a cassa vuota" con pareti in c.a. spess. 25 cm.

Le pareti saranno collegate mediante cuciture alle travi ed ai pilastri di bordo e dotate di proprie fondazioni in continuità con quelle esistenti.

L'azione sismica a livello di Stato limite di Salvaguardia della vita (SLV) verrà affidata a queste pareti in c.a. in modo tale da mantenere in campo elastico le originarie strutture.

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |
|------|-------------------------|------------|---------|---------|-------|
| 0 | Emesso per approvazione | 12/06/2023 | Moscato | Moscato | |

| | | |
|---|--|---|
| COMUNE DI ACQUASPARTA Settore Lavori Pubblici R.U.P. Geom. Cestellini |  MG ENGINEERING STUDIO DI INGEGNERIA | Pg.3/6 |
| | | PROGETTO: 22040 |
| | Lavori di Adeguamento Sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_R eITD_QTE |

B) COSTO DELL'INTERVENTO - IMPEGNO DI SPESA

Il costo degli interventi è stato desunto dall'applicazione del prezzario regionale di cui alla D.G.R. n. 1335 del 22/12/2021 "Elenco regionale dei prezzi per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali ed impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche – Edizione 2022". Per quanto attiene la determinazione degli oneri per la sicurezza si è fatto riferimento a quanto disposto dalla Regione Umbria nelle "Linee Guida per il calcolo dei costi e degli oneri della sicurezza e per la determinazione del costo presunto della manodopera nell'affidamento dei lavori pubblici", di cui alla D. G. R. n. 997 del 28 ottobre 2020 - "Linee Guida per il calcolo dei costi e degli oneri della sicurezza e per la determinazione del costo presunto della manodopera nell'affidamento dei lavori pubblici di cui all'art. 23 della L.R. n. 3/2010". Per un maggior dettaglio si rimanda all'Elaborato I e M.

L'importo complessivo del progetto, comprensivo dei lavori e delle somme a disposizione ammonta a €. 340.000,00 distinto in €. 256.288,55 per lavori di cui €. 112.246,92 per oneri, costi per la sicurezza e incidenza della manodopera non soggetti a ribasso ed €. 83.711,45 per somme a disposizione dell'Amministrazione, come illustrato nel seguente Quadro Tecnico Economico.

B.1 – COMPUTO DELLE LAVORAZIONI

In riferimento a quanto indicato nelle su citate "Linee Guida" di cui alla D.G.R. n. 997 del 28 ottobre 2020, sono di seguito riportati gli importi totali delle categorie in cui è suddiviso il computo (Elaborato E) relativamente alle lavorazioni e, precisamente come meglio dettagliato nel computo stesso:

Volendo riassumere quanto sopra esposto è stata elaborata la seguente tabella.

| DESCRIZIONE | IMPORTO €. | IMPORTO €. |
|---------------------------------------|--------------|-------------------|
| 01. LAVORI A MISURA | | |
| | € 229.829,89 | |
| | | |
| SOMMANO LAVORI A MISURA | | 229.829,89 |
| | | |
| 02. COSTI PER LA SICUREZZA | € 26.458,66 | |
| OS.1.a Apprestamenti previsti | | |
| OS.1.b Misure prev.ve e prot.ne | | |
| SOMMANO COSTI PER LA SICUREZZA | | 26.458,66 |
| | | |
| TOTALE | | 256.288,55 |

| | | | | | |
|------|-------------------------|------------|---------|---------|-------|
| | | | | | |
| 0 | Emesso per approvazione | 12/06/2023 | Moscato | Moscato | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |

| | | |
|---|---|--|
| COMUNE DI ACQUASPARTA Settore Lavori Pubblici R.U.P. Geom. Cestellini |  | Pg.4/6 |
| | | PROGETTO: 22040 |
| | Lavori di Adeguamento Sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_R eITD_QTE |

B.2 – INCIDENZA DELLA MANODOPERA (art. 23 L.R. n. 3/2010)

In riferimento a quanto indicato all'art. 23 della L.R. n. 3/2010 e nelle su citate “Linee Guida” di cui alla D.G.R. n. 997/2020, nell’Elaborato I – “Incidenza costi della manodopera”, è stato determinato l’importo complessivo dei costi minimi della manodopera afferenti alle lavorazioni. Infatti in tale Elaborato sono riportati, per ogni singolo articolo, in ragione della quantità e dell’importo, sia la percentuale della manodopera, sia il relativo importo. Tale importo complessivo è pari ad €. **74.977,14**, per una percentuale media d’incidenza del costo della manodopera pari al **29,255%**.

B.3 – COSTI DELLA SICUREZZA (all. XV D. Lgs. n. 81/2008)

In riferimento a quanto indicato nelle su citate “Linee Guida” di cui alla D.G.R. n. 997/2020 nel D. Lgs. n. 81/2008, allegato XV, sono riportati gli importi totali delle categorie e sottocategorie in cui è suddiviso il computo (Elaborato E) relativamente ai costi della sicurezza che ammontano ad €. **26.458,66**

B.4 – ONERI DELLA SICUREZZA (art. 23 L. R. n. 3/2010)

In riferimento a quanto indicato nelle su citate “Linee Guida” di cui alla D.G.R. n. 997 del 28/10/2020, nell’Elaborato M sono stati determinati gli oneri per la sicurezza riassunti nella seguente tabella.

| IL = Importo Lavori | SG = Spese Generali | T1% | T2% | T3% | T4% | Psg% | O = Oneri |
|---------------------|-------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|--------------|------------------|
| | $(IL/C_{sg1}) \times C_{sg2}$ | | | | | | |
| 229.829,89 | 27.252,56 | 34,50 | 5 | 10 | 0 | 39,67 | 10.811,09 |

| | | | | | |
|------|-------------------------|------------|---------|---------|-------|
| 0 | Emesso per approvazione | 12/06/2023 | Moscato | Moscato | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |

| | | |
|---|--|--|
| COMUNE DI ACQUASPARTA Settore Lavori Pubblici R.U.P. Geom. Cestellini |  MG ENGINEERING STUDIO DI INGEGNERIA | Pg.5/6 |
| | | PROGETTO: 22040 |
| | Lavori di Adeguamento Sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_R eITD_QTE |

B.5 – DETERMINAZIONE DELLE SOMME A DISPOSIZIONE

Per quanto attiene alle somme a disposizione, sono state elaborate le seguenti voci.

- IVA 10,00% su lavori e costi della sicurezza
- Imprevisti dell'importo dei lavori e dei costi della sicurezza
- Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del D.Lgs. 163/06
- Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92 comma 7-bis, del D.Lgs. 50/2016, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità.
- Oneri previdenziali su spese tecniche
- IVA 22,00% su spese tecniche ed oneri previdenziali
- Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113, del D.Lgs. 50/2016, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente
- Spese di gara, verifiche

| | | | | | |
|------|-------------------------|------------|---------|---------|-------|
| | | | | | |
| 0 | Emesso per approvazione | 12/06/2023 | Moscato | Moscato | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |

| | | |
|---|---|--|
| COMUNE DI ACQUASPARTA Settore Lavori Pubblici R.U.P. Geom. Cestellini |  | Pg.6/6 |
| | | PROGETTO: 22040 |
| | Lavori di Adeguamento Sismico della scuola elementare in via Dante Alighieri, 12 presso il Comune di Acquasparta | NOME FILE: 22040_PROGESEC_R eITD_QTE |

C) QUADRO TECNICO ECONOMICO

Si riportano di seguito in forma dettagliata gli importi dei lavori e delle somme a disposizione dell'Amministrazione, relative al presente progetto che ammonta a €. **340.000,00,00** di cui €. **256.288,55** per lavori compresi oneri e costi per la sicurezza non soggetti a ribasso ed €. **83.711,45** per somme a disposizione.

| LAVORI | | | |
|---------------|---|----|--------------------------------|
| A | Importo lavori al lordo degli oneri e del costo manodopera | € | 229 829,89 € 229 829,89 |
| A.2 | Importo manodopera | -€ | 74 977,17 |
| A.3 | Importo degli oneri della sicurezza sui prezzi delle lavorazioni | -€ | 10 811,09 |
| | Importo lavori al netto di oneri | € | 144 041,63 |
| B | Costi sicurezza | € | 26 458,66 € 26 458,66 |
| | IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO | | € 256 288,55 |
| | Ribasso offerto% | | € - |
| | Importo lavori al netto di oneri e manodopera soggetto a ribasso | | € 144 041,63 |
| A.3.1 | Importo oneri <i>(al lordo del ribasso)</i> | | € 10 811,09 |
| B | Costi sicurezza <i>(al lordo del ribasso)</i> | | € 26 458,66 |
| | IMPORTO DI CONTRATTO | | € 256 288,55 |
| C | SOMME A DISPOSIZIONE | | |
| 2 | Imprevisti e arrotondamenti | € | 10 489,62 |
| 3 | Spese tecniche per Direzione Lavori - Coordinamento della Sic in Esecuzione - Contabilità e Certificato di Regolare Esecuzione | € | 28 000,00 |
| 4 | Collaudo Statico | € | 3 500,00 |
| 5 | Oneri previdenziali su 3 | € | 1 260,00 |
| 6 | IVA (22,00%) su 3+4 | € | 7 207,20 |
| 7 | Spese di gara | € | 2 500,00 |
| 8 | Lavori in Economia | € | - |
| 9 | IVA su lavori (10,00%) | € | 25 628,86 |
| 10 | Incentivo art. 113 D. Lgs. 50/2016 | € | 5 125,77 |
| | | € | - |
| C | Importo totale somme a disposizione | € | 83 711,45 € 83 711,45 |
| | TOTALE COMPLESSIVO | | € 340 000,00 |

Il Progettista

Dott. Ing. Giovanni Moscato



| | | | | | |
|------|-------------------------|------------|---------|---------|-------|
| 0 | Emesso per approvazione | 12/06/2023 | Moscato | Moscato | |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDAT. | VERIF. | VISTO |