



**COMUNE DI MORIAGO DELLA BATTAGLIA - PROVINCIA DI TREVISO**

\* \* \*

**“Lavori di Adeguamento Sismico del Municipio di Moriago della Battaglia (TV)”**

\* \* \*

**(CUP F24H16000670006 – CIG 7177842E96)**

**Intervento finanziato nell'ambito del POR 2014-2020 del Veneto con il concorso di risorse comunitarie del FESR**

\* \* \*

**APPALTATORE:** Consorzio stabile Grandi Lavori Scarl, con sede legale in via Renato Lunelli, 48 - 38121 Trento (TN) - P.IVA. 02146000225

**CONTRATTO D'APPALTO:** n. 794 del 29/11/2017 registrato a Conegliano il 27/12/2017 al numero 1T 1026.

\* \* \*

**RELAZIONE SUL CONTO FINALE**

**Progetto esecutivo**

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 72 del 19/07/2017 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di “Adeguamento sismico della sede municipale di Moriago della Battaglia”, redatto dallo scrivente Direttore dei lavori Ing. Raffaele Fuser, avente studio in via Terraglio, 10 - Preganziol (TV).

Il progetto esecutivo prevedeva, in sintesi, le seguenti lavorazioni:

- Rinforzo fondazioni: rinforzo attraverso la realizzazione di un cordolo interno ed esterno in affiancamento alla fondazione esistente e ad essa legata mediante inghisaggi.
- Consolidamento delle murature con iniezioni: consolidamento delle murature perimetrali tramite iniezioni di miscele leganti, allo scopo di migliorarne le



caratteristiche meccaniche.

- Rinforzo delle murature con posa su entrambi i lati di intonaco armato con reti in fibra di vetro GFRP preformate, e collegate tra di loro tramite connessioni, sempre in GFRP, che ne garantiscono la mutua collaborazione;
- Realizzazione di cordoli con angolari in acciaio per garantire un'adeguata connessione tra gli orizzontamenti esistenti dell'edificio e la muratura perimetrale tramite angolari in acciaio vincolati alla muratura tramite barre in acciaio filettate ed inghisate;
- Realizzazione di muri in c.a.: realizzazione di una parete interna in c.a. da affiancare alla muratura perimetrale lato ovest ed estesa fino al primo solaio, ad essa collegata per mezzo di connettori in fibra di vetro nel rispetto delle forometrie esistenti;
- Posa in opera di controsoffitto antisfondellamento all'intradosso dei solai, in grado di contenere in sicurezza l'eventuale distacco di intonaco e pignatte per sfondellamento;
- Apertura del giunto sismico: creazione di un giunto sismico con l'edificio presente a est del municipio stesso mediante realizzazione di una nuova muratura in laterizio nella proprietà adiacente (Sig.ra Colomberotto);
- Intervento di restauro conservativo dei materiali lapidei esistenti, quali imbotti e relative cornici delle aperture nei prospetti;
- Interventi sugli impianti: impianto termo tecnico, impianto elettrico, impianto di raffrescamento.

Il progetto esecutivo prevedeva un importo lavori di **€ 499.999,79** al netto di IVA, per cui il quadro economico risultava il seguente:

**A) IMPORTO DEI LAVORI**



## IMPORTO OPERE

A.1)	Importo opere strutturali	€ 286.804,53
A.2)	Importo opere di finitura	€ 121.611,31
A.3)	Opere impiantistiche	
	Importo opere impianto elettrico	€ 43.750,44
	Importo opere impianto meccanico	€ 20.026,95
A.4)	Importo opere consolidamento terreni e opere sottosuolo	€ 7.806,56
	Totale importo opere (esclusi O.S.)	€ 479.999,79
	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 20.000,00
<b>A)</b>	<b>TOTALE IMPORTO LAVORI</b>	<b>€ 499.999,79</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B.2)	Spese tecniche	€ 40.000,00
	(Progettazione, DL, Contabilità, CRE, CSP e CSE)	
	Collaudo	€ 3.000,00
	<b>Totale spese tecniche</b>	<b>€ 43.000,00</b>
B.3)	Pubblicità legale, commissioni giudicatrici,	
	<b>pubblicità legale</b>	<b>€ 1.000,00</b>
B.4)	I.V.A	
	I.V.A. al 10% su totale importo lavori (A)	€ 49.999,98
	I.V.A. al 22% su spese tecniche e CNPAIA	€ 9.152,00
	<b>Totale I.V.A.</b>	<b>€ 59.151,98</b>
B.4)	Altri oneri finanziari e previdenziali	
	CNPAIA su spese tecniche	€ 1.600,00
	Incentivi di progettazione	€ 5.000,00
	Smontaggio, trasloco e rimontaggio arredi interni	€ 40.000,00



Imprevisti, accertamenti e verifiche tecniche € 10.248,23

Totale oneri finanziari e previdenziali € 56.848,23

**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B) € 160.000,21**

**TOTALE A + B € 660.000,00**

### Assuntore dei Lavori

I lavori sono stati affidati con determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica n. 317 del 21/11/2017 al consorzio stabile Grandi Lavori S.c.a.r.l., con sede legale in via Renato Lunelli, n. 48 - 38121 Trento (TN), per l'importo di € 414.415,82 al netto del ribasso d'asta e comprensivi degli oneri per la sicurezza, pari a € 20.000,00.

### Contratto d'appalto

Il Contratto d'appalto Rep. N. 794 è stato stipulato in data 29/11/2017, registrato a Conegliano il 27/12/2017 al numero 1T 1026.

### Subappalti

Nel corso dei lavori, furono autorizzati i seguenti subappalti:

1. New World Costruzioni S.r.l., sede in Via Lino Zecchetto n. 12/B, San Stino di Livenza (VE). Incaricate per la realizzazione di parte delle opere edili, demolizioni, realizzazione fori, opere murarie, getto cls per un importo massimo di € 25.000,00, compresi oneri sicurezza oltre iva. Autorizzazione RUP emessa in data 21.02.2018;
2. RMP Pigatto con sede in Via San Biagio n. 7, Mason Vicentino (VI). Incaricato per la realizzazione degli intonaci, dei cartongessi e dei consolidamenti delle murature per un importo massimo di € 30.000,00, compresi oneri sicurezza oltre iva. Autorizzazione RUP emessa in data 15.02.2018;
3. CO.EL. COSTRUZIONI ELETTRICHE, sede in via Volpato n. 5/B, Quarto



d'Altino (VE), incaricata per la realizzazione di parte degli impianti elettrici per un importo massimo di € 25.000,00, compresi oneri sicurezza oltre iva.

Autorizzazione RUP emessa in data 21.02.2018;

4. Termoidraulica RG di Rodolfo Gasparini, con sede in Via Vicolo Alfieri, 1/C

– 31040 Signoressa di Trevignano (TV) incaricata per la realizzazione degli

impianti idro-termo-sanitari (OS28) per un importo massimo dei lavori pari

a € 8.520,00, compresi oneri sicurezza oltre iva. Autorizzazione RUP

emessa in data 26.02.2018. L'autorizzazione fu revocata prima

dell'ultimazione dell'intervento con liquidazione di un importo di € 8.292,03

compresi oneri per la sicurezza oltre iva;

5. IDROTERMICA TRE S.n.c. di Crosera M.&C., sede in via Monastier n.

14/B, Meolo (VE), incaricata per il completamento degli impianti

termoidraulici, di raffrescamento e montaggio rubinetterie e apparecchi

sanitari dei servizi igienici per importo massimo di lavori pari a € 12.500,00,

compresi oneri sicurezza oltre iva. Autorizzazione RUP emessa in data

14/06/2018;

#### **Direzione lavori**

La Direzione dei Lavori è stata condotta dal sottoscritto Ing. Raffaele Fuser con

sede in via Terraglio n. 10 - 31022 Preganziol (TV).

#### **Atti suppletivi**

Durante l'esecuzione dei lavori si è resa necessaria la stesura di una perizia

suppletiva e di variante. In data 30.04.2018 lo scrivente D.L. proponeva la

redazione di una perizia suppletiva e di variante alla luce degli imprevisti

imprevedibili verificatisi in cantiere ed ai sensi dell'art. 149 comma 2 del D.Lgs.

50/2016. In data 10.05.2018, il RUP esprimeva il proprio nulla osta alla redazione



della perizia che fu redatta pertanto in data 14/05/2018 dall'Ing. Raffaele Fuser

avente studio in via Terraglio, 10 a Preganziol (TV), con un importo dei lavori pari a

€ 473.280,00, esclusi € 24.000,00 per gli oneri per la sicurezza, per complessivi €

497.280,00, al netto di IVA nella misura di legge del 10%. La perizia è stata

approvata con deliberazione di Giunta Comunale n. 55 del 16.05.2018, resa

immediatamente eseguibile, ed approvata con successiva determinazione n. 128

data 22/05/2018 del Responsabile Area n. 3. Con l'approvazione della perizia di

variante n. 1, furono concessi anche 60(sessanta) gironi di proroga.

Le maggiori opere realizzate e i risparmi ottenuti su altre portano la percentuale di

aumento dell'importo di contratto al 19,995%; si rimanda comunque alla relazione

inclusa nella perizia per maggiori dettagli.

In seguito alla redazione della Perizia Suppletiva di Variante n.1, l'importo di spesa

complessivo risultava così ripartito:

**A) IMPORTO DEI LAVORI**

**IMPORTO OPERE**

A.1) Importo opere strutturali € 253.726,48

A.2) Importo opere di finitura € 160.173,76

A.3) Opere impiantistiche

Importo opere impianto elettrico € 37.022,27

Importo opere impianto meccanico € 22.357,49

A.4) Importo opere consolidamento terreni e opere sottosuolo € 0.000,00

Totale importo opere di perizia (esclusi O.S.) € 473.280,00

**ONERI PER LA SICUREZZA**

A.1) Oneri per la sicurezza relativi alle opere A1 € 18.509,73

A.2) Oneri per la sicurezza relativi alle opere A2 € 1.000,00



A.3)	Oneri per la sicurezza relativi alle opere A3	€	3.490,27
A.4)	Oneri per la sicurezza relativi alle opere A4	€	1.000,00
	<b>TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA</b>	€	<b>24.000,00</b>
<b>A)</b>	<b>TOTALE IMPORTO LAVORI</b>	€	<b>497.280,00</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
B.1)	Studi propedeutici alla realizzazione dell'intervento	€	0.000,00
B.2)	Spese tecniche	€	39.400,00
	(Progettazione, DL, Contabilità, CRE, CSP e CSE)		
	Collaudo	€	1.700,00
	<b>Totale spese tecniche</b>	€	<b>41.100,00</b>
B.3)	Pubblicità legale, ANAC	€	225,00
B.4)	I.V.A.		
	I.V.A. al 10% su totale importo lavori (A)	€	49.728,00
	I.V.A. al 22% su spese tecniche e CNPAIA	€	9.403,68
	<b>Totale I.V.A.</b>	€	<b>59.131,68</b>
B.4)	Altri oneri finanziari e previdenziali		
	CNPAIA su spese tecniche	€	1.644,00
	Incentivi di progettazione	€	5.000,00
	Smontaggio, trasloco e rimontaggio arredi interni	€	14.274,00
	Fornitura impianto di raffrescamento (10% iva compresa)	€	41.345,32
	Imprevisti, accertamenti e verifiche tecniche	€	0.000,00
	<b>Totale oneri finanziari e previdenziali</b>	€	<b>62.263,32</b>
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€	<b>162.720,00</b>
	<b>TOTALE A + B</b>	€	<b>660.000,00</b>

**Consegna dei Lavori**



I lavori sono stati consegnati con apposito verbale di consegna in data 04/12/2017.

### **Inizio dei Lavori**

L'inizio dei lavori è avvenuto il medesimo giorno in cui sono stati consegnati e quindi il 04/12/2017.

### **Tempo stabilito per l'esecuzione**

A norma dell'art. 16 del Capitolato Speciale d'Appalto i lavori dovevano essere ultimati entro 120 (centoventi) giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data di consegna dei lavori, e quindi entro il giorno 02/04/2018.

### **Proroghe**

Con comunicazione in data 28/03/2018, a seguito delle avverse condizioni atmosferiche verificatesi nel mese di febbraio e marzo, con temperature tali da non permettere la posa dei materiali garantendone l'esecuzione a regola d'arte, l'impresa appaltatrice ha chiesto una proroga al termine ultimo dei lavori.

In data 04/04/2018 il RUP, sentito il D.L., ha concesso una proroga di giorni 30 (trenta) e quindi il nuovo termine dei lavori, è stato spostato al 02.05.2018.

### **Sospensione e ripresa dei lavori**

I lavori sono stati sospesi in data 27/04/2018 e ripresi in data 22/05/2018, come attestato da appositi verbali; la sospensione si è resa necessaria in attesa dell'approvazione della Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 che ha concesso ulteriori 60 (sessanta) giorni di proroga.

### **Scadenza definitiva del tempo utile**

In dipendenza della proroga concessa, che ha protratto la durata dei lavori di 30 (trenta) giorni, il termine ultimo di ultimazione dei lavori è stato spostato al 02/05/2018 incluso.

Successivamente, in data 27/04/2018 i lavori sono stati sospesi, con apposito





verbale in attesa della relazione della perizia di variante n.1, e sono ripresi in data 22/05/2018, come attestato da appositi verbali, con una conseguente sospensione di giorni 25 (venticinque).

Considerato che con la perizia di variante n.1 sono stati concessi ulteriori 60 (sessanta) giorni di proroga, la nuova data utile per l'ultimazione dei lavori è il 26/07/2018 compreso.

#### **Lavori in economia**

In corso d'esecuzione non sono stati eseguiti lavori in economia.

#### **Ultimazione dei lavori**

L'ultimazione dei lavori è avvenuta il 26/07/2018, come accertato con certificato d'ultimazione dei lavori in pari data, quindi entro il tempo utile contrattuale.

#### **Variazioni apportate**

I lavori sono stati eseguiti in conformità al progetto appaltato ed alla successiva perizia suppletiva e di variante. Nel corso dei lavori si sono verificati dei risparmi dovuti all'intenzione della Stazione appaltante di sostituire integralmente i corpi illuminanti con altro affidamento.

Per determinare il risparmio conseguente al mancato rimontaggio dei corpi illuminanti, fu redatto un Verbale Nuovi prezzi N. 2 tramite il quale furono concordati n. 3 nuovi prezzi. Complessivamente furono risparmiati € 1.800,00 impiegati per la realizzazione di lievi opere di miglioria dell'impianto elettrico compensati con due dei nuovi prezzi inclusi nel verbale di cui sopra.

#### **Vizi e difetti delle opere**

I vizi e i difetti riscontrati durante l'esecuzione dei lavori sono stati sempre prontamente corretti dall'Impresa esecutrice. Il sottoscritto, durante le visite di sopralluogo, non ha riscontrato l'esistenza di evidenti ulteriori vizi e difetti nelle



opere eseguite.

### **Certificato di collaudo statico**

A seguito dell'ultimazione delle opere strutturali certificata dal D.L. in data 15/07/2018, in data 24/07/2018 il collaudatore incaricato, Ing. Luca Toffoli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Treviso al n. A2244, ha rilasciato il certificato di collaudo statico delle opere valevole anche quale certificato di conformità sismica .

### **Certificati di conformità degli impianti**

Il fascicolo contenente la documentazione relativa agli impianti, allegato alla liquidazione finale dei lavori, comprende:

- a) Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/2008 **n. 12/18** dell'impianto termico realizzato e relazione sulla tipologia dei materiali impiegati a firma della Ditta IDROTERMICA TRE S.n.c.;
- b) Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/2008 **DICO 28/18** dell'impianto di forza motrice e impianto di messa a terra in attività ad uso uffici, relazione sulla tipologia dei materiali impiegati nella SEDE MUNICIPALE a firma della Ditta CO.EL. Costruzioni Elettriche S.r.l.;
- c) Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/2008 **DICO 29/18** dell'impianto di trasmissione dati in attività ad uso uffici, relazione sulla tipologia dei materiali impiegati nella SEDE MUNICIPALE a firma della Ditta CO.EL. Costruzioni Elettriche S.r.l.;
- d) Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/2008 **DICO 30/18** dell'impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza, forza motrice e impianto di messa a terra in attività ad uso uffici, relazione sulla tipologia dei materiali impiegati nella SEDE UFFICIO POSTALE a firma della Ditta CO.EL.



Costruzioni Elettriche S.r.l.;

e) Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/2008 **DICO 31/18** dell'impianto di trasmissione dati in attività ad uso uffici, relazione sulla tipologia dei materiali impiegati nella SEDE UFFICIO POSTALE a firma della Ditta CO.EL. Costruzioni Elettriche S.r.l.;

#### Certificati di acconto

Durante il corso dei lavori sono stati emessi a favore dell'Impresa i seguenti certificati di acconto:

Anticipazione (20%)	€	82.883,16
---------------------	---	-----------

Certificati di acconto:

1) Certificato n. 1 in data 12/03/2018:	€	170.200,00
---	---	------------

2) Certificato n. 2 in data 12/06/2018:	€	136.600,00
---	---	------------

3) Certificato n. 3 in data 13/08/2018:	€	105.099,07
---	---	------------

Totale certificati (1+2+3)	€	411.899,07
----------------------------	---	------------

<b>Totale anticipazione e certificati acc.to</b>	<b>€</b>	<b>494.782,23</b>
--	----------	-------------------

#### Atti contabili

Il sottoscritto Direttore dei Lavori ha provveduto a compilare con regolarità i documenti di contabilità (libretto delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità e stato d'avanzamento) facendoli sottoscrivere all'impresa esecutrice, nelle parti di competenza, ad ogni stato avanzamento dei lavori e inviandoli altresì alla Stazione appaltante.

#### Riserve dell'Impresa

L'Impresa ha firmato il Registro di Contabilità senza riserve.

#### Stato finale

Lo stato finale è stato redatto in data 30/08/2018, per un importo lavori



complessivo netto (inclusi oneri sicurezza) pari a € 497.268,57

da cui detraendo l'ammontare dei certificati di acconto corrisposti:

€ 494.782,23

resta il credito netto dell'Impresa € 2.486,34

(diconsi euro duemilaquattrocentoottantasei/34)

#### **Infortunati in corso del lavoro**

Durante lo svolgimento dei lavori non è avvenuto nessun infortunio.

#### **Assicurazione sugli operai**

Gli operai Consorzio Grandi Lavori sono assicurati presso l'INAIL di Trento con Codice Ditta n. 18602386.

#### **Assicurazioni sociali**

Sarà cura della Stazione appaltante richiedere le prescritte dichiarazioni liberatorie agli enti previdenziali prima del pagamento della rata di saldo all'Impresa Appaltatrice dei Lavori.

#### **Avvisi ai creditori**

E' stato pubblicato avviso contenente l'invito per coloro che vantino crediti verso l'appaltatore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori senza ricevere alcuna segnalazione in merito.

#### **Direzione Lavori**

La Direzione dei Lavori è stata condotta dal sottoscritto ing. Raffaele Fuser.

\*\*\*\*\*

#### **LIQUIDAZIONE DEL CONTO FINALE**

Per quanto precedentemente riportato, visto

- il Certificato di Reg. Esecuzione in data 10/09/2018 a firma del sottoscritto, e considerato:



- che per quanto è stato possibile accertare e da numerosi riscontri, misurazioni e verifiche, lo stato di fatto delle opere risponde per qualità e dimensioni alle annotazioni riportate nel registro di contabilità e riassunte nello stato finale;
- che i prezzi applicati sono quelli del contratto senza eccezione alcuna;
- che i lavori sono stati ultimati entro il tempo utile concesso;
- che l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto e disposizioni dati dalla Direzione Lavori durante il corso degli stessi;
- che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserve;

il sottoscritto Direttore dei Lavori liquida il credito residuo dell'Impresa come segue:

Ammontare netto del conto finale (inclusi oneri sicurezza)	€	497.268,57
--	---	------------

da cui detraendo l'ammontare dei certificati di acconto corrisposti:

	€	<u>494.782,23</u>
--	---	-------------------

resta il credito netto dell'Impresa	€	2.486,34
-------------------------------------	---	----------

(diconsi euro duemilaquattrocentoottantasei/34)

del quale, fatti salvi:

- la prescritta approvazione del presente atto,
- l'esito delle dichiarazioni liberatorie richieste agli enti previdenziali;
- presentazione da parte dell'appaltatore di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi .L'importo di detta cauzione dovrà essere comprensivo dell'Iva calcolata al 10%;

si propone il pagamento al Consorzio Stabile Grandi Lavori a tacitazione di ogni



suo diritto ed avere per i lavori di cui è oggetto il presente certificato.

\*\*\*\*\*

Questo documento, prodotto in numero di due copie, viene letto, confermato e sottoscritto come appresso. Copia conforme del presente documento potrà essere rilasciata dal Responsabile del Procedimento all'Appaltatore, qualora questi lo richieda.

Moriago della Battaglia, 10.09.2018

L'Appaltatore: Consorzio Stabile Grandi Lavori S.c.a.r.l.

.....

Il Direttore dei Lavori

*Ing. Raffaele Fuser* .....

**Il Responsabile del Procedimento**

*Geom. Loris Dalto*.....