



# COMUNE DI PORTO MANTOVANO

## PROVINCIA DI MANTOVA

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

**Deliberazione n. 107 del 01/09/2016**

**OGGETTO: LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO 1° LOTTO" APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE**  
**CUP: C31E15000510004 CIG 6662027E95**

L'anno **duemilasedici** addì **uno** del mese di **settembre** alle ore **16:30** nella sala delle adunanze, previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente legge comunale e provinciale, vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Comunale.

All'appello risultano:

SALVARANI MASSIMO	Sindaco	Presente
GHIZZI PIER CLAUDIO	Vice Sindaco	Assente
BOCCANERA STEFANO	Assessore	Presente
ALBERTONI NADIA	Assessore	Presente
PREVIDI LARA	Assessore	Presente

**Presenti n. 4**

**Assenti n. 1**

Partecipa all'adunanza il **Vice Segretario Generale BADARI SARA** che provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il sig. **SALVARANI MASSIMO** nella sua qualità di **Sindaco** assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

## LA GIUNTA COMUNALE

*Vista la seguente proposta di deliberazione:*

*Premesso:*

- che con Deliberazione di Giunta Comunale n. 33 del 13-4-2016 è stato approvato il progetto esecutivo dei LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE PER “MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO – 1° LOTTO”, con un importo dei lavori a base d’asta di € **56.019,03 + costo della manodopera pari ad euro 51.180,23 + oneri della sicurezza pari ad € 3.381,54 per un totale di € 110.580,80** che aggiunti alle somme a disposizione di € 59.419,20 danno **un importo complessivo del progetto di € 170.000,00;**

- che con propria determinazione n. 166 del 13/04/2016, è stata indetta procedura negoziata, ai sensi dell’art. 122 comma 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., con il metodo dell’offerta segreta, ai sensi dell’art. 73 lett. c) del R.D. 827/24, ed aggiudicazione con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso sull’elenco prezzi posto a base di gara, ai sensi dell’art. 82 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., con esclusione automatica delle offerte anomale, ai sensi dell’art. 122, comma 9 del medesimo decreto;

- che con determinazione n. 267 del 06.06.2016, rettificata con determinazione n° 395 del 25.07.2016, veniva aggiudicato l’appalto dei lavori di “MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO – 1° LOTTO” alla ditta ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27 - (MN) CF-P. IVA 00271420200, che ha offerto un ribasso del 12,762 % sull’importo a base di gara (euro 56.019,03), corrispondente ad un importo di € 48.869,88 per lavori a misura, € 51.180,23 per costo del personale non soggetto a ribasso, € 7.149,15 per lavori aggiuntivi ed € 3.381,54 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso per l’importo complessivo di € 110.580,80, al quale va sommata l’IVA 10% per € 11.058,08 per così complessivi € 121.638,88;

- DATO ATTO che ad oggi risultano già impegnate le seguenti somme:

Cap. 2314111000 “Integrazione Lavori di manutenz. Straord. Scuola Media” € **50.000,00** A.A. 2014

cap. 2313151000 “Manutenz. Straord scuole” € **111.954,20** A.A. 2014

cap. 2385151200 "Spese per incarichi prof. per fraz., acquisizione beni ecc." € **8.045,80** A.A. 2014

**totale € 170.000,00**

-PRECISATO che il progetto, per mero errore materiale, è stato definito nei precedenti atti “Miglioramento Simico”, invece si tratta di “Adeguamento Sismico” come spiegato anche dal Direttore dei Lavori nella premessa della Relazione alla presente Perizia, ovvero il progetto consentirà di raggiungere un indice di sicurezza sismica del 1° LOTTO – CORPO A della scuola media di via C. Monteverdi pari a  $fa, slv > 1$  (invece un intervento di miglioramento sismico avrebbe portato ad un indice di sicurezza sismica **fa, slv** compreso tra  $0,6 \leq fa, slv \leq 1$ );

- VISTO che in data 17/8/2016 è stato stipulato regolare contratto di appalto per i lavori in esame repertorio n. 7438 registrato a Mantova il 23/8/2016 al n. 104, importo contrattuale € 110.580,80 oltre iva al 10 %;

-VISTO il verbale di consegna dei lavori in data 11 giugno 2016 e scadenti all’ 8 settembre 2016;

- VISTA la polizza fideiussoria n. 112352262 rilasciata dalla Allianz S.p.a. agenzia di Sermide, in data 20.05.2016 dell’importo di Euro 14.112,22 a favore dell’Impresa ILMET S.r.l., con sede legale in Sermide (MN) Via Cavour nr. 27, avente Partita IVA e Codice Fiscale 00271420200 così come disposto nel contratto d’appalto con il comune di Porto Mantovano e a garanzia della corretta e regolare esecuzione dei lavori in oggetto;

-VISTO che con Determinazione n. 584 del 27/8/2016 è stato approvato il primo Stato di Avanzamento dei Lavori per un importo di € 64.780,96 oltre IVA al 10 % di euro 6.478,10 per complessivi € 71.259,06;

-PRECISATO che il presente contratto è stato stipulato ai sensi del precedente codice degli appalti, infatti la gara è stata avviata prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 50/2016, pertanto tutta la gestione dell'opera pubblica compreso anche la perizia di variante segue la normativa del D.Lgs 163/2006.

· DATO ATTO che durante l'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di eseguire alcune "Variazioni e Addizioni" che non erano previste nel progetto originario, dettate da imprevisti in corso d'opera non rilevabili e preventivabili in fase di progettazione e dalla volontà di migliorare la qualità e la risultanza dell'intervento;

·PRECISATO che le maggiori opere e varianti consistono essenzialmente in:

o interventi di scavo di demolizione delle opere in CLS e CA più onerosi del previsto in quanto le fondazioni non erano a pochi cm dalla soletta ma a circa 70/80 cm al di sotto;

o ricostruzione dei pilastri del cancello carraio crollati in quanto privi di fondazione compreso la riparazione del cancello in ferro;

o in corrispondenza della parete divisoria con il locale pompe, sono stati rinvenuti sotto il piano di calpestio numerose tubazioni e cavi degli impianti elettrico ed idrotermosanitario, non segnalati e non rilevabili, posti ad una quota di pochi cm sotto il pavimento e che hanno obbligato ad intercettare le linee elettriche e ad eseguire la gran parte degli scavi a mano, oltre a modificare le dimensioni del setto in CA previsto in progetto in tale area;

o la struttura di copertura ipotizzata in pannelli sandwich poggiati su travetti portanti è in realtà costruita in muricci e tavelloni pertanto il ripristino della stessa, dopo i getti di cls, sarà più oneroso di quanto preventivato;

o opere di smontaggio, intercettazione e ripristino delle linee esistenti non preventivamente rilevabili;

o riduzione della superficie tagliata con macchine taglianti per la realizzazione della disarticolazione tra i blocchi edilizi in quanto eseguita per lo più con martello demolitore;

o serramenti in alluminio recuperati invece che sostituiti;

o maggior numero di carotaggi, perforazioni ed iniezioni;

o posa di nuova pavimentazione in gres nel corridoio che ne era privo e sostituzione (in alternativa alla riparazione) del pavimento nei locali interessati dalle nuove fondazioni;

·RIBADITO che la necessità della perizia deriva dall'aver trovato uno stato dei luoghi in parte differente da quello esposto negli elaborati progettuali in possesso dell'Amministrazione Comunale sia per la presenza di fondazioni più ampie e profonde di quelle ipotizzate sia per la concentrazione di reti impiantistiche nell'area in cui viene costruito il nuovo setto in CA, con la conseguenza di dover eseguire maggiori scavi, utilizzare maggiori quantitativi di CLS per il riempimento, eseguire molteplici spostamenti di linee tecnologiche per ovviare e superare il coacervo di reti individuate nella fase di cantiere e non rilevabile prima;

·RITENUTO pertanto di procedere nell'approvazione della perizia e quindi nell'esecuzione dei lavori e completare anche con le opere sopra esposte il progetto in essere;

·VERIFICATO il D.Lgs 163/2006 in materia di varianti, ed in particolare:

l'art. 132 del D.Lgs 163/06 che al comma 1 recita che: *"Le varianti in corso d'opera possono essere ammesse, sentito il progettista e il direttore dei lavori, esclusivamente"*

qualora ricorra uno dei seguenti motivi:

- a. per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari;
- b. per cause impreviste e imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal regolamento, o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti e sempre che non alterino l'impostazione progettuale;
- c. per la presenza di eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale;
- d. nei casi previsti dall'[articolo 1664, comma 2, del codice civile](#);
- e. per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione; in tal caso il responsabile del procedimento ne dà immediatamente comunicazione all'Osservatorio e al progettista.

L'art. 132 del D.Lgs 163/06 al comma 3 parte prima prevede inoltre: “non sono considerate varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 % per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 % per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. ... “ e al comma 3 parte seconda prevede: “Sono in oltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, semprechè non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 % dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera..”.

·VISTO che le maggiori opere sopra descritte rientrano nei commi suddetti, in particolare nel comma 1 lettera c dell'art. 132 *per la presenza di eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni*. Inoltre alcune opere non sono considerate varianti in quanto disposte dal Direttore dei lavori ai sensi del comma 3 parte prima dell'art. 132 e altre opere di variante invece rientrano nel comma 3 parte seconda in quanto sono *finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità*. Ci sono poi anche alcune opere in diminuzione;

· VISTO che la maggiore spesa di perizia è pari ad € 18.230,38 (di cui € 9.527,520 x lavori ed € 8.703,18 x manodopera) che al netto del ribasso d'asta di – 12,762 % diventa € 17.014,52 (di cui € 8.311,34 x lavori al netto dello sconto ed € 8.703,18 x manodopera su cui non si applica lo sconto) e quindi con un incremento pari a circa il 15,39 % dell'importo contrattuale;

·PRESO ATTO che la perizia in esame nasce per risolvere alcuni aspetti legati alla natura e specificità dell'area oggetto di intervento rappresentati in particolare dalle fondazioni e dai sottoservizi rilevati in fase di cantiere, e non evidenziati nei progetti agli atti del comune e che hanno comportato le maggiori opere sopra descritte, oltre alle ulteriori opere di varianti e migliorative, il tutto come ben descritto nella Relazione tecnica della perizia;

·VISTA la perizia suppletiva e di variante redatta dall'ingegnere Massimo Trivini Bellini e presentata in data 31/8/2016 prot 15934, relativa all'esecuzione delle opere non contemplate nel progetto originario ma che si ritengono indispensabili e determinanti per completare l'Adeguamento sismico della scuola media – primo lotto;

- DATO ATTO che la Perizia è composta dalla seguente documentazione: *Relazione tecnica di perizia n. 1, Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi, Computo Metrico estimativo di Perizia, Quadro Economico di perizia, Atto di Sottomissione, Elaborati grafici in. N. 2 tavole;*
- RITENUTO di approvare i suddetti elaborati progettuali;
- DATO ATTO che il nuovo quadro economico dell'opera risulta variato come nel seguente prospetto:

<b>QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA E DI COMPARAZIONE</b>			
	<b>BASE D'ASTA</b>	<b>AGGIUDICAZIONE</b>	<b>PERIZIA</b>
<b>A) LAVORI</b>			
di cui a base d'asta	€ 56.019,03		€ 69.552,76
di cui ribassati (12,762%)		€ 48.869,88	€ 60.676,44
di cui per costo di manodopera 47,74% (art. 82 comma 3bis)	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 63.537,09</u>
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	€ 107.199,26	€ 100.050,11	€ 124.213,53
Lavori aggiuntivi		€ 7.149,15	
ONERI DELLA SICUREZZA	<u>€ 3.381,54</u>	<u>€ 3.381,54</u>	<u>€ 3.939,68</u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 128.153,21</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
IVA SUI LAVORI 10%	€ 11.058,08	€ 11.058,08	€ 12.815,32
SPESE TECNICHE EX ART. 92 d. Lgs 163/2006 e s.m.i.	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Spese tecniche per progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e direzione lavori opere architettoniche e strutturali; progettazione e coordinamento della sicurezza (CNPAIA e IVA incluse)	€ 23.345,92	€ 23.345,92	€ 25.345,92
Spese assicurazione RC professionale e verificatore	€ 600,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 250,00	€ 30,00	€ 30,00
Spese per INDAGINI PRELIMINARI (IVA compresa)	€ 13.700,00	€ 13.700,00	€ 13.700,00
ASSISTENZE EDILI alle Indagini (IVA compresa)	€ 3.660,00	€ 3.660,00	€ 3.660,00
Spese tecniche per INDAGINI GEOLOGICHE	€ 2.737,68	€ 2.737,68	€ 2.737,68

COLLAUDO STRUTTURALE	€ 1.268,80	€ 0,00	€ 0,00
PUBBLICITA'	€ 500,00	€ 0,00	€ 0,00
IMPREVISTI E LAVORI COMPLEMENTARI	<u>€ 1.298,72</u>	<u>€ 3.887,52</u>	<u>€ 2.557,86</u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 61.846,79</b>
<b>IMPORTO GLOBALE PER IMPEGNO DI SPESA</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 190.000,00</b>

- SOTTOLINEATO che la perizia di cui sopra è da ritenersi finalizzata al completamento e al miglioramento dell'opera e che la stessa rientra nell'art. 132 del DLgs 163/06 commi 1 e 3;
- PRECISATO che l'importo dei lavori della presente perizia di € 17.572,41 al netto del ribasso trova copertura finanziaria per la quota di € 3.643,79 nelle somme a disposizione nella quota imprevisti e per la quota di € 13.928,62 in altre forme di finanziamento;
- VISTO l'atto di sottomissione con il quale la ditta esecutrice, **ILMET S.r.l., con sede legale in Sermide (MN) Via Cavour nr. 27** dichiara di accettare l'esecuzione dei lavori oggetto della presente perizia agli stessi patti, prezzi e condizioni di cui al contratto principale, nonché il verbale di concordamento nuovi prezzi;
- PRESO ATTO che dagli elaborati di perizia si evince che il tempo utile per eseguire i lavori è di 90 giorni scadenti all'8 settembre 2016, e che è necessario prorogare gli stessi di ulteriori 10 giorni per consentire la conclusione dei soli lavori esterni, fermo restando che i lavori interni devono essere completati entro e non oltre l'8/9/2016;
- RITENUTO dover affidare i lavori di perizia alla ditta esecutrice **ILMET S.r.l., con sede legale in Sermide (MN) Via Cavour nr. 27**, aggiudicataria delle opere principali, alle stesse condizioni di cui al contratto d'appalto, e per gli importi previsti nel nuovo quadro economico sopra riportato;
- VISTO che nel nuovo Quadro economico di perizia risulta aggiornata anche l'IVA sui lavori, le competenze tecniche per la quota relativa alla redazione della perizia e la voce imprevisti per eventuali ulteriori necessità fino alla conclusione dell'opera;
- RITENUTO dover approvare il nuovo quadro economico, come sopra illustrato, per le motivazioni espresse in premessa per un importo totale di € 190.000,00, con un incremento rispetto all'importo totale originario del progetto di € 20.000,00;
- DATO ATTO che i maggiori oneri di € 20.000,00 derivanti dall'esecuzione dei lavori previsti nella presente perizia di variante, trovano copertura finanziaria nel seguente capitolo di bilancio dell'ente:  
€ 20.000,00 cap. 2314141000 "Sistemazione straordinaria scuola media – finanziato con A.A. 2015
- RITENUTO dover finanziare i maggiori oneri derivanti dalla perizia in quanto è necessario completare i lavori e risolvere tutte le criticità emerse;

Visti:

- la delibera di Consiglio Comunale n. 56 del 20/7/2015 di approvazione del documento unico di programmazione 2015-2018 e del bilancio di previsione armonizzato 2015-2017;
- la deliberazione della Giunta comunale n. 81 del 24/7/2015 di approvazione del piano esecutivo di gestione 2015-2017 parte contabile;

- la deliberazione della Giunta comunale n. 90 del 6/8/2015 di approvazione del piano esecutivo di gestione e piano della performance per il triennio 2015-2017;
- la delibera del Consiglio Comunale n. 87 del 26.11.2015 di approvazione della variazione di bilancio di previsione 2015 – 2017 armonizzato ai sensi dell’art. 175 D.Lgs. 267/2000;
- la D.G.C. n° 27 del 31/03/2016 avente ad oggetto “Riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi, variazione del bilancio 2015/2017 in funzione della ripianificazione del fondo pluriennale vincolato in attuazione del principio contabile applicato concernente la contabilità finanziaria - presa d'atto” con la quale viene approvata la variazione di bilancio 2015/2017;
- il D.Lgs. 163/2006 “Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture”, Il DPR 207/2010 Regolamento dei contratti e, per quanto compatibile il D.P.R. n. 384/2001;
- il Regolamento comunale per l’acquisizione di beni, servizi e lavori in economia approvato con D.C.C. n. 96 del 30/11/2006, esecutivo, ed in particolare l’art. 4 “Modalità procedurali di acquisizione di beni e servizi in economia”;
- il Titolo primo del D.Lgs. 23 giugno 2011, n. 118 ed i relativi provvedimenti attuativi, nonché le discipline contabili vigenti alla data di entrata in vigore del citato decreto, con particolare riferimento al Testo Unico degli Enti Locali approvato con D.Lgs. n. 267/2000 per quanto con esso compatibili;
- il Testo Unico sull’ordinamento Enti Locali approvato con D. Lgs. n. 267 del 18/08/2000.

#### DELIBERA

1. **DI APPROVARE**, per le motivazioni in premessa espresse, la Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 predisposta dall’ingegnere Massimo Trivini Bellini di Soave di Porto Mantovano presentata il 31/8/2016 prot. 15934, composta dagli elaborati in premessa riportati e relativa ai lavori di: **“ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO – 1° LOTTO”** riportante **un importo netto contrattuale di perizia di € 124.213,53 + oneri di sicurezza di € 3.939,68 per un importo totale netto di € 128.153,21** con un incremento netto di € 17.572.41 sull’importo originario;
2. **DI APPROVARE** il nuovo quadro economico dell’opera rideterminato come segue, con un importo totale del progetto di € 190.000,00 rispetto all’importo originario di € 170.000,00:

QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA E DI COMPARAZIONE			
	BASE D'ASTA	AGGIUDICAZIONE	PERIZIA
<b>A) LAVORI</b>			
di cui a base d'asta	€ 56.019,03		€ 69.552,76
di cui ribassati (12,762%)		€ 48.869,88	€ 60.676,44
di cui per costo di manodopera 47,74% (art. 82 comma 3bis)	€ 51.180,23	€ 51.180,23	€ 63.537,09

IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	€ 107.199,26	€ 100.050,11	€ 124.213,53
Lavori aggiuntivi		€ 7.149,15	
ONERI DELLA SICUREZZA	€ 3.381,54	€ 3.381,54	€ 3.939,68
<b>SOMMA</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 128.153,21</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
IVA SUI LAVORI 10%	€ 11.058,08	€ 11.058,08	€ 12.815,32
SPESE TECNICHE EX ART. 92 d. Lgs 163/2006 e s.m.i.	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Spese tecniche per progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e direzione lavori opere architettoniche e strutturali; progettazione e coordinamento della sicurezza (CNPAIA e IVA incluse)	€ 23.345,92	€ 23.345,92	€ 25.345,92
Spese assicurazione RC professionale e verificatore	€ 600,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 250,00	€ 30,00	€ 30,00
Spese per INDAGINI PRELIMINARI (IVA compresa)	€ 13.700,00	€ 13.700,00	€ 13.700,00
ASSISTENZE EDILI alle Indagini (IVA compresa)	€ 3.660,00	€ 3.660,00	€ 3.660,00
Spese tecniche per INDAGINI GEOLOGICHE	€ 2.737,68	€ 2.737,68	€ 2.737,68
COLLAUDO STRUTTURALE	€ 1.268,80	€ 0,00	€ 0,00
PUBBLICITA'	€ 500,00	€ 0,00	€ 0,00
IMPREVISTI E LAVORI COMPLEMENTARI	€ 1.298,72	€ 3.887,52	€ 2.557,86
<b>SOMMA</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 61.846,79</b>
<b>IMPORTO GLOBALE PER IMPEGNO DI SPESA</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 190.000,00</b>

3. DI APPROVARE l'ATTO DI SOTTOMISSIONE E IL VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI, mediante il quale la ditta **ILMET S.r.l., con sede legale in Sermide (MN) Via Cavour nr. 27**, esecutrice dei lavori principali, dichiara di accettare l'esecuzione dei lavori oggetto della presente perizia agli stessi patti, prezzi e condizioni di cui al contratto principale;
4. DI RIBADIRE che la presente perizia, come descritto in premessa, rientra nell'art. 132 commi 1 e 3 del D.Lgs 163/2006 e nasce per risolvere alcuni aspetti legati alla natura e specificità dell'area oggetto di intervento rappresentati in particolare dalle fondazioni e

dagli impianti tecnologici rilevati in fase di cantiere, e non evidenziati nei progetti agli atti del comune e che hanno comportato le maggiori opere sopra descritte, oltre alle ulteriori opere di varianti e migliorative, il tutto come ben esposto nella Relazione tecnica e negli elaborati della perizia;

5. DI DARE ATTO che i maggiori oneri di € 20.000,00 derivanti dall'esecuzione dei lavori previsti nella presente perizia di variante, trovano copertura finanziaria nel seguente capitolo di bilancio dell'ente:

€ 20.000,00 cap. 2314141000 "Sistemazione straordinaria scuola media – finanziato con A.A. 2015 Missione 04 – programma 02 – codice conto finanziario 2020109003

6. DI DARE ATTO che l'esecuzione dei lavori interni verranno conclusi entro l'8 settembre 2016 come da cronoprogramma dei lavori ed entro il termine previsto dal contratto, mentre per il completamento dei soli lavori esterni vengono concessi 10 giorni di proroga perciò scadenti al 18 settembre 2016;
7. DI DARE MANDATO al Responsabile di Servizio di assumere i successivi atti per dare adempimento alla presente perizia suppletiva e di variante;

*Visti i seguenti pareri richiesti ed espressi sulla suindicata proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs. 267/2000 :*

1. *Responsabile del servizio interessato;*
2. *Responsabile del servizio finanziario ;*

*Con voti favorevoli n. 3 (Sindaco, Previdi, Albertoni) e n. 1 astenuto (Boccanera)*

### **DELIBERA**

*Di approvare la suindicata deliberazione.*

*Di dichiarare, con separata votazione riportante voti favorevoli n. 3 (Sindaco, Previdi, Albertoni) e n. 1 astenuto (Boccanera) immediatamente eseguibile il presente atto, ai sensi dell'art. 134 comma 4 del D.Lgs. 267/2000.*

Letto, approvato e sottoscritto

IL Sindaco  
SALVARANI MASSIMO  
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21  
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

IL Vice Segretario Generale  
BADARI SARA  
(sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21  
D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE**

**DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI IN**

**LOCALITA' BANCOLE – 1° STRALCIO BLOCCO A**



**OGGETTO: RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

Committente: **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

il Tecnico Incaricato:

**Dott. Ing. TRIVINI BELLINI Massimo**

via Libertà 132 – Porto Mantovano (MN)

tel: 0376 300983

Collaborazione:

Dott. Ing. BONAZZI Marco

Dott. Arch. BELLADELLI Tiziana

**REGIONE LOMBARDIA**  
**PROVINCIA di MANTOVA**

**COMUNE di PORTO MANTOVANO**

**Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano**  
**via C. Monteverdi - loc. Bancole**  
**1° lotto - blocco A**

RELAZIONE TECNICA di VARIANTE IN CORSO D'OPERA

Art. 132 D.Lgs 163/2006

**Riferimenti**

**Lavori:** di ristrutturazione per "Adeguamento sismico della scuola media in via Monteverdi di Porto Mantovano - 1° lotto".

**Impresa:** ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN)

**Importo complessivo del progetto:** €. 170.000,00

**Importo a base d'asta:** €. 48.869,88

**Importo della manodopera:** €. 51.180,23

**Lavori aggiuntivi** €. 7.149,15

**Oneri per la sicurezza** €. 3.381,54

**Importo finale di aggiudicazione:** €. 110.580,80

**Contratto:** N. 7438 di Repertorio in data 17/08/2016

**CIG:** 6662027E95 – **CUP:** C31E15000510004

**Committente:** Comune Porto Mantovano

**Il Progetto esecutivo**

**Premessa**

Il progetto di ADEGUAMENTO sviluppato con il progetto esecutivo consentirà di raggiungere un indice di sicurezza sismica del 1° LOTTO – CORPO A della scuola media di via C. Monteverdi pari a  $f_a, slv > 1$ . Poiché nell'analisi dinamica è stato adottato un fattore di struttura  $q=1$ , ciò significa che questo CORPO A sarà in grado di sopportare l'intera accelerazione sismica, prevista dall'NTC 2008 per il sito in esame, mantenendosi in capo elastico. Più precisamente comporterebbe che se investita da un evento sismico di magnitudo corrispondente alla massima accelerazione puntuale, sarebbe in grado di sopportarne anche altri in seguito senza necessità di riparazione degli elementi strutturali. E' appena il caso di precisare che invece un intervento di miglioramento sismico avrebbe portato ad un indice di sicurezza sismica  $f_a, slv$  compreso tra  $0,6 \leq f_a, slv \leq 1$ .

**I Progetto Esecutivo si articola sinteticamente nei seguenti passaggi:**

- Disgiunzione della struttura attuale in più sotto strutture, con la separazione di tutti gli elementi in elevazione, ovvero separando il corpo destro A rispetto al restante;

- Intervento di adeguamento della struttura del corpo A della scuola, mediante l'inserimento di una nuova struttura resistente alle azioni sismiche costituita da integrazione di fondazioni dirette, raddoppio di pilastri, inserimento di nuove pareti in c.a. connesse alle travi ed ai pilastri esistenti.

La disgiunzione si ottiene demolendo gli elementi strutturali di collegamento oggi esistenti quali: travi di piano, murature, solai, cordoli e velette di facciata. Nelle zone interessate dalla disgiunzione sono presenti impianti quali: elettrico, antincendio, idrico, di riscaldamento, di distribuzione gas ed allarme, si rende pertanto necessario smontarli e/o intercettarli prima dell'esecuzione dei tagli delle strutture.

Altre **opere collaterali** si rendono necessarie per ripristinare le finiture modificate dagli interventi sulle strutture, quali:

- o ripresa di pavimenti;
- o ripresa di intonaci e tinteggiature;
- o ricollocazione di controsoffitti ove presenti;
- o sostituzione di porte delle aule interessate dai lavori;
- o fornitura e posa in opera di nuovi serramenti esterni nei prospetti Est ed Ovest in adiacenza del nuovo giunto sismico;
- o ricollocazione di porte Rei al piano terra;
- o fornitura e posa in opera di cappotto isolante da cm 11 sulla parete Nord.

Committente ed ente appaltante del progetto è l'Amministrazione Comunale di Porto Mantovano (MN), proprietaria di tutte le aree sulle quali giace l'intervento.

Il progetto Esecutivo è stato redatto dall' Ing. Trivini Bellini Massimo nel Marzo 2016 ed è stato approvato dalla Giunta Comunale dell'Amministrazione di Porto Mantovano con Deliberazione n. 33 del 13/04/2016

### **Adeguamenti e modifiche introdotti dalla perizia di variante e suppletiva**

I lavori vennero consegnati ed iniziati con apposito verbale in data 11/06/2016, come risulta dal documento stesso.

Il Termine per l'ultimazione dei lavori veniva fissato per il giorno 08/09/2016.

Durante lo sviluppo dei lavori si sono rese necessarie modifiche al progetto che rientrano nelle casistiche previste dall'art. 132 del D.Lgs n. 163/2006 e perciò soggette alla disciplina delle Varianti in corso d'opera.

Si precisa che il presente contratto è stato stipulato ai sensi del precedente codice degli appalti, infatti la gara è stata avviata prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 50/2016, pertanto tutta la gestione dell'opera pubblica compreso anche la perizia di variante segue la normativa del D.Lgs 163/2006.

Le variazioni apportate al progetto originario sono prevalentemente dettate da **imprevisti in corso d'opera non rilevabili e preventivabili** in fase di progettazione in quanto una volta eseguite le demolizioni e gli scavi si presentava uno stato dei luoghi in parte differente dagli elaborati progettuali in possesso dell'Amministrazione Appaltante. Tali varianti rientrano nell'art. 132 comma 1 lettera c) *"per la presenza di eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni sui quali si interviene verificatesi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale"*.

Altri interventi, sia in aumento che in diminuzione, sono disposti dalla Direzione Lavori ai sensi dell'art. 132 comma 3 parte I^ *"Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore..... al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e*

*restauro.....e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.”*

In misura minore altre varianti in aumento vengono concordate tra Amministrazione e Direzione Lavori per **opere migliorative e aggiuntive** rispetto alle prestazioni oggetto del contratto, che comunque non comportano modifiche sostanziali al progetto approvato. Queste varianti rientrano nell'art. 132 comma 3 parte II^ *“... finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, semprechè non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 % dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera”.*

I maggiori oneri derivanti dalla presente perizia trovano quindi in parte adeguata copertura all'interno del quadro economico del progetto fino alla concorrenza di un importo massimo di € 3.887,52, come previsto alla voce “IMPREVISTI E LAVORI COMPLEMENTARI” e in parte dovranno essere finanziati dall' Amministrazione Comunale con nuove risorse.

- Ai sensi dell'Art. 132 c.1 lett. c) le varianti in corso d'opera più rilevanti sono le seguenti:
  - a. **Non è stata rimossa la porta a vetri** dell'ingresso al corridoio del piano terra in quanto per accedere ai locali col miniescavatore è stata ampliata la demolizione del tamponamento Est prevista progettualmente per la realizzazione del pilastro P3. Per queste lavorazioni si rimanda alle voci 9, 10, 53, per **un'economia di € - 555,57 €** in quanto i costi aggiuntivi per maggiori demolizioni di tamponamenti e ricostruzione erano già contemplati al computo opere aggiuntive allegato al contratto.
  - b. **La rimozione e successivo ripristino dei corpi illuminanti e delle pareti attrezzate** non sono state eseguite dalla Ditta ILMET, ma da altra impresa con appalto esterno per il quale i lavori sono stati eseguiti prima dell'inizio del cantiere in oggetto. Si rimanda alle voci 18, 19, 62, 63 per **un risparmio totale di € - 1350,88.**
  - c. Gli **interventi di scavo demolizione delle strutture in CLS e C.A.** si sono rivelati più onerosi del previsto in quanto le fondazioni non erano pochi centimetri sotto la soletta del piano terra, ma circa 70-80 cm al di sotto, con spessori di solette da demolire anche consistenti. Una parte delle maggiori demolizioni è inoltre dovuta alla rimozione dei pilastri in C.A. del cancello presente in adiacenza alla parete Nord. La presenza delle radici superficiali degli alberi ha compromesso la stabilità degli stessi, peraltro molto carenti nelle fondazioni. Si è pertanto concordato che si provvederà alla demolizione degli stessi e alla realizzazione, ad opere strutturali concluse, di nuovi pilastri analoghi per geometria agli esistenti come da progetto allegato. Ciò comporterà maggiori oneri sugli scavi, sulle casserature, armature e calcestruzzi previsti, nonché per il rimontaggio del cancello, come evidenziato in computo di perizia. Le voci di computo all'oggetto sono:
    - la 1 per **un'economia di € -43,34**
    - NP1, 22, NP2, NP3, NP4, 24 parte (per 1,78 mc in più), 30 parte (per 69,84 mq in più), 31, 32 parte (per 12,18 mc in più), NP11 **per un totale in aumento di € 7.501,20.**
  - d. Il **getto per le fondazioni** è stato eseguito in un'unica soluzione con Calcestruzzo di Classe C 25/30 per strutture di fondazione, pertanto si rileva l'economia sull'importo del magrone, ed un maggior onere sul calcestruzzo per strutture di fondazione. Si rimanda alle voci 23 pari a **un'economia di € - 354,90** e parte della voce 24 (per 8,40mc in più) per **un aumento di € 1.008,00.**
  - e. Al piano terra, in corrispondenza della parete divisoria col locale pompe, sono stati rinvenuti sotto il piano di calpestio numerose **tubazioni e cavi degli impianti elettrico ed idrotermosanitario**, non segnalati e non rilavabili, posti ad una quota di pochi cm sotto il pavimento e che hanno obbligato ad intercettare le linee elettriche ed a eseguire la gran parte degli scavi a mano. Essi erano inoltre concentrati prevalentemente nella

posizione prevista per la realizzazione del setto da 85x20 cm., Per mancanza spazio sufficiente all'ancoraggio del nuovo setto alle fondazioni esistenti, si prevede la variante progettuale dell'ampliamento del setto al piano terra da cm 85 a 150 per poter trovare sufficiente superficie ove ancorare i ferri di connessione tra il setto e la fondazione esistente. Ai piani superiori il setto manterrà la geometria di progetto. Ciò comporterà quindi maggiori oneri sulle cassature e sulla quantità di CLS prevista, nonché sulle armature. Per tali lavorazioni si fa riferimento alle voci di computo 5, 30 parte (per 3,38 mq in più), 32 parte (per 1 mc in più) per **un totale in aumento di € 2.164,76.**

- f. **Non sarà necessario realizzare una nuova linea di collegamento dall'acquedotto al locale pompe** come invece inizialmente si ipotizzava: voce 66 € - **310,00 in diminuzione.**
- g. La **struttura di copertura**, non ispezionabile, si è rivelata non esser semplicemente in pannelli sandwich poggiati su travetti portanti, ma in muricci e tavelloni, pertanto per realizzare i getti dell'ultimo solaio è stato necessario smontare una superficie maggiore di pannelli e demolire parte della copertura. Eseguiti i getti si ripristineranno struttura e manto di copertura con i maggiori oneri derivanti dal computo di Perizia. Si rimanda alle voci 6, 50 per un totale di **€ 1.239,05 in aumento.**
- h. Una porzione consistente delle opere in aumento interesserà la parte impiantistica. La non rilevabilità delle linee esistenti sottotraccia non ha permesso di determinare l'entità delle opere da eseguirsi per lo smontaggio, intercettazione e ripristino **delle linee esistenti. Pertanto si prevedono maggiori oneri per le future fasi** di ripristino impiantistico. Questi ultimi sono quantificati alle voci 15, 57, 59, NP12, 67 per un importo complessivo di **€ 7.419,64 in aumento.**

L'importo complessivo delle opere di variante in aumento di cui all'art. 132 c.1 lett. c) ammonta ad **€ 19.332,65** al lordo del ribasso contrattuale, da cui € 18.043,27 al netto del ribasso.

Per l'esecuzione delle opere sopra elencate, sono state descritte anche delle lavorazioni in diminuzione, che porteranno ad un'economia di **€ -2.614,69** al lordo del ribasso contrattuale, da cui € - 2.440,31 al netto del ribasso.

- Ai sensi dell'Art. 132 c.3 parte I<sup>a</sup> non costituisco variante i seguenti interventi disposti dal Direttore dei Lavori:
  - i. **riduzione della superficie tagliata con macchine taglianti** per la realizzazione della disarticolazione tra i blocchi edilizi. Buona parte dei lavori, ad eccezione delle strutture portanti in C.A. quali travi e pilastri, viene pertanto realizzata con martello demolitore e sega da 120 mm. Voce 34 per **un'economia di € -3.385,50**, e NP5 per un **aumento di € 2.982,07.**
  - j. In corrispondenza dei giunti dei nuovi setti in C.A. ai piani primo e secondo, **i pavimenti in marmo ed i massetti di sottofondo** non sono stati demoliti, ma tagliati in modo da ridurre i tempi delle lavorazioni date anche le tempistiche vincolanti del cantiere legate all'inizio della attività scolastiche. La soluzione esecutiva adottata porterà ad un'economia sui pavimenti in marmo che permetterà la realizzazione delle opere migliorative inquadrate al successivo c. 3 parte II<sup>a</sup> di cui all'art. 32. Voce 39 **€ - 2.800,00 in diminuzione.**
  - k. **I serramenti in alluminio**, rimossi per la realizzazione dei nuovi pilastri sul lato Est, verranno recuperati, tagliati ed adattati alle nuove dimensioni, ciò porterà ad un risparmio rispetto alle opere progettuali in cui si prevedeva la fornitura e posa di nuovi serramenti e demolizione di quelli esistenti. Voce 54 per **un'economia di € - 940,80**, voci NP7, NP8, NP9 per **un importo in aumento complessivo di € 748,33.**
  - l. Altre **opere minori** definite dalla Direzione Lavori in corso d'opera riguarderanno la demolizione e ripristino di controsoffitti, maggior numero di carotaggi, perforazioni ed iniezioni, maggiori quantità di superfici intonacate, rifiniture con battiscopa in legno. A

tale riguardo si rimanda alle voci 4, 26, 27, 29, 41,45, 49 per **un importo complessivo di € 1004,14 in aumento.**

L'importo complessivo delle opere in aumento di cui all'art. 132 c.3 parte I<sup>a</sup> ammonta ad **€ 4.734,54** al lordo del ribasso contrattuale, da cui € 4.418,77 al netto del ribasso. Risulta pertanto contenuto entro un importo non superiore al 10% dei lavori ( 11.058,08 €).

Per l'esecuzione delle opere sopra elencate, sono state descritte anche delle lavorazioni in diminuzione, che porteranno ad un'economia di **€ -7.126,30** al lordo del ribasso contrattuale, da cui € -6.651,02 al netto del ribasso.

- Ai sensi dell'Art. 132 c.3 parte II<sup>a</sup> le opere migliorative ed aggiuntive che trovano copertura nell'importo contrattuale alla voce " imprevisti e lavori complementari" sono le seguenti:

m. **Posa di nuova pavimentazione in gres** nel corridoio che prima ne era privo, e la demolizione del pavimento esistente nei locali di archivio, già in larga parte compromesso per la realizzazione delle nuove strutture di fondazione, che invece di venir ripristinato sarà sostituito con quello nuovo in gres. Si rimanda alle voci 3, NP6 per un **importo complessivo di € 3.537,80 in aumento.**

n. Interventi aggiuntivi di manutenzione del cancello addossato alla parete Nord prima del suo riposizionamento quali la sistemazione della serratura e la riverniciatura. Voce NP10 **€ 366,38 in aumento.**

L'importo complessivo delle opere di cui all'art. 132 c.3 parte II<sup>a</sup> ammonta ad **€ 3.904,18** al lordo del ribasso contrattuale, da cui € 3.643,79 al netto del ribasso. Esso pertanto non supera il 5 % dell'importo originario del contratto (€ 5.529,04) e trova copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera alla voce di Q.E. di contratto "imprevisti e lavori complementari" ( € 3.387,52).

Di seguito si riportano analiticamente le lavorazioni che hanno visto variazioni in aumento o in diminuzione delle quantità previste contrattualmente:

#### TOTALE OPERE IN DIMINUZIONE

Nr.	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit.	Quantità Eseguite	Importo lordo in diminuzione
1	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta:	mq	€ 8,32	-5,21	-€ 43,34
9	Smontaggio per successivo reimpiego di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, calo in basso ed accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio;	mq	€ 26,67	-7,63	-€ 203,50
10	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; calo in basso compreso	mq	€ 21,90	-4,08	-€ 89,35

18	Rimozione, per il successivo reimpiego, di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:	cad	€ 25,00	-6,00	-€ 150,00
19	Rimozione pareti attrezzate (LIM, computer, scatole, attaccapanni, attrezzature, armadi) ed accatastamento del materiale in luogo sicuro di deposito provvisorio	ore	€ 32,84	-16,00	-€ 525,44
23	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: Classe 12/15	mc	€ 70,00	-5,07	-€ 354,90
34	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, e demolizioni controllate di , solette, ecc.:	m	€ 91,50	-37,00	-€ 3.385,50
39	Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni e tipologia analoghe all'esistente, spessore 1 cm	mq	€ 70,00	-40,00	-€ 2.800,00
53	Solo rimontaggio di porta tagliafuoco cieca esistente precedentemente accatastata in cantiere, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01. Posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: - Porte A VETRI p.t.	ore	€ 32,84	-8,00	-€ 262,72
54	Fornitura e posa di serramento in profilati di alluminio preverniciati con polveri epossidiche, dello spessore di 55 mm o superiore, a taglio termico con setti intermedi di poliammide rinforzato e montanti rinforzati dello spessore massimo di 105 mm, con spessore massimo per vetrocamera di 30 mm, e comunque avente valore complessivo di trasmittanza termica Uw rispondente ai requisiti minimi della normativa attualmente vigente. Ad una o più ante, posto in opera completo di vetrocamera, coprifili, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura, eventuale controtelaio, valutato al mq per infissi ad un'anta non inferiori a 1,0 mq e per infissi a due ante non inferiori a 1,5 mq.	mq	€ 320,00	-2,94	-€ 940,80
62	Ripristino di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri del fissaggio dei sostegni a muro o a soffitto e ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	€ 25,00	-6,00	-€ 150,00
63	Ri-allestimento pareti attrezzate (LIM, computer, scatole, attaccapanni, attrezzature, armadi)	ore	€ 32,84	-16,00	-€ 525,44

66	Realizzazione nuova linea di collegamento all'acquedotto così costituita: - Fornitura e posa di nuova tubazione interrata in PEAD PN 16 DE 90 - Fornitura e posa di nuova tubazione a vista in acciaio zincato DN 80	m	€ 21,60	-10,00	-€ 216,00
		m	€ 18,80	-5,00	-€ 94,00
<b>TOTALE OPERE IN DIMINUZIONE</b>					<b>-€ 9.740,99</b>

### TOTALE OPERE IN AUMENTO

Nr.	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit.	Quantità Eseguite	Importo lordo in aumento
NP1	Demolizione di struttura in calcestruzzo armato con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio:	mc	€ 306,23	0,90	€ 275,61
3	Demolizione parziale o totale di pavimento eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il pavimento, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta o l'accatastamento in cantiere per il successivo reimpiego dei marmi.	mc	€ 40,32	15,56	€ 627,38
4	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:	m <sup>q</sup>	€ 8,92	1,87	€ 16,68
5	Demolizione localizzata: P. Terra - Demolizioni localizzate a mano e con trapano, di sottofondo per liberare impianti elettrico ed idrotermosanitario in corrispondenza del setto 85x20 sulla divisoria locale pompe, ed altre linee elettriche a pavimento	ore	€ 32,84	60,00	€ 1.970,40
6	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio: Copertura aule e locale pompe	m	€ 10,66	54,62	€ 582,25
15	Impianto elettrico Smontaggio e accatastamento per il successivo reimpiego, di canaline e canali portacavi in pvc con coperchio e pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:	m	€ 5,72	150,00	€ 858,00
22	SCAVO DI FONDAZIONE in sezione ristretta, escluse le eventuali sbadacchiate, eseguito con miniescavatore, compresa la regolarizzazione manuale degli scavi: - fino a m 1,50 di profondità e non oltre il pelo delle acque sorgive, con carico e trasporto entro l'area del cantiere ad una distanza massima di m 100; - sovrapprezzo alle voci precedenti per ogni metro di maggior profondità oltre m 1,50	mc	€ 12,80	6,35	€ 81,28

NP2	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:  per profondità fino a 2 m	mc	€ 74,29	31,70	€ 2.354,99
NP3	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€ 17,83	31,70	€ 565,21
NP4	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€ 11,89	31,70	€ 376,91
24	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC2, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura: a classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mmq) Per strutture di fondazione	mc	€ 120,00	10,18	€ 1.221,60
26	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su cemento, diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	€ 100,00	2,04	€ 204,00
27	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm: su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale	m	€ 27,00	1,40	€ 37,80
29	Iniezioni di resina epossidica bicomponente valutata a kg di resina utilizzata per l'operazione (Riempimento 2/3)	Kg	€ 35,00	12,00	€ 420,00
30	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso tiro in alto dei materiali, armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura, sostegno, trabattelli e piani di lavoro, fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Ampliamento setto P.T. da 85 a 150 x20 Maggior profondità cassetture P.T.	mq	€ 22,00	73,22	€ 1.610,84
31	Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, tiro in alto dei materiali, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge: - pilastri e cordolo nuovo cancello carrabile	Kg	€ 1,00	372,80	€ 372,80

32	<p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura:</p> <p>per opere in elevazione:          classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm<sup>2</sup>)          Ampliamento setto P.T. e maggior profondità fondazioni P.T.          - pilastri e cordolo nuovo cancello carrabile          - rispettive fondazioni</p>	mc	€ 120,00	13,18	€ 1.581,60
NP5	<p>Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, e demolizioni controllate di , solette, ecc.:</p> <p>profondità di taglio 130 ÷ 150 mm          Piano terra taglio massetto          Piano primo setti divisori aule-corridoi e parete Nord          Piano secondo setti divisori aule-corridoi e parete Nord          Piano primo e secondo parete giunto</p>	m	€ 32,77	91,00	€ 2.982,07
NP6	<p>Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1a scelta, con superficie strutturata antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:          naturale, dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm, tinta unita:</p>	mq	€ 39,33	74,00	€ 2.910,42
41	<p>Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm,</p> <p>successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm:</p> <p>applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli          Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm</p>	mq	€ 12,50	10,44	€ 130,50
45	<p>Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:</p>	mq	€ 24,17	4,50	€ 108,76
49	<p>Zoccolino di legno preverniciato, dimensioni 75 x 10 mm, posto in opera mediante inchiodatura:</p>	m	€ 12,00	7,20	€ 86,40

50	Rimontaggio di coperture metalliche, compreso ogni onere necessario a dare il lavoro finito alla regola d'arte	ore	€ 32,84	20,00	€ 656,80
NP7	Riparazione di infissi in alluminio con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, il taglio, nonché l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite.	ore	€ 32,84	18,00	€ 591,12
NP8	Vetro o cristallo in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi: float incolore antinfortunistico 6mm	mq	€ 31,08	2,94	€ 91,38
NP9	Persiane avvolgibili con stecche dello spessore di circa 1,5 cm collegate con ganci in acciaio zincato fino a completa chiusura con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq): in resine sintetiche (materia plastica pesante in pvc) a colori vari con stecche di spessore da 13 ÷ 14 mm, autoaggancianti, complete di accessori e barra terminale in plastica o in legno	mq	€ 27,43	2,40	€ 65,83
NP10	Riparazione cancello in ferro compreso fissaggio o sostituzione delle cerniere, rimessa in quadro dell'infisso, sistemazione serratura, riverniciatura e ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:	mq	€ 52,34	7,00	366,38
NP11	Rimontaggio di cancello esterno esistente precedentemente accatastato in cantiere, con struttura in acciaio, a due battenti. Posto in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:	ore	€ 32,84	8,00	262,72
57	Ripristino o fornitura di nuove di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie - Imp. Antincendio - Imp. Idrico-sanitario	cad	€ 25,00	5,00	125,00
59	Impianto elettrico Ripristino di cavi esistenti compreso ogni onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte Imprevisti per cavi sotto massetti di pavimentazione ai 3 piani, non rilevabili	ore	€ 32,84	48,00	€ 1.576,32
NP12	Impianto elettrico Posa nuove cassette di derivazione punti luce, e predisposizioni per passaggio nuovi cavidotti in sostituzione di eventuali canaline a vista	ore	€ 32,84	60,00	€ 1.970,40
67	Ripristino componenti impianto elettrico, riscaldamento ed idricosanitario locale pompe Imprevisti nel ripristino componenti per tubazioni non rilevabili rinvenute sottotraccia e sotto sottofondi e massetti	ore	€ 32,84	88,00	€ 2.889,92
<b>TOTALE OPERE IN AUMENTO</b>				<b>€ 27.971,37</b>	

<b>Importo costi della sicurezza aggiuntivi</b>					
<b>Nr.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unit.</b>	<b>Quantità Eseguite</b>	<b>Importo lordo</b>
71	<p>Opere di approntamento del cantiere preliminari ai lavori di messa in sicurezza:</p> <p>- PONTEGGI</p> <p>Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 metri, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica quando necessari, pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e compreso</p> <p>- montaggio</p> <p>- noleggio per trenta giorni</p> <p>- smontaggio</p> <p>- Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato od in legno di abete e tavola fermapiede valutato a mq di facciata (proiezione prospettica) – compreso recinzione area di cantiere.</p> <p>Per ponteggi interni integrativi</p>	mq	€ 12,98	43,00	€ 557,89
<b>TOTALE OPERE IN AUMENTO</b>					<b>€ 557,89</b>

Nel dettaglio l'importo delle opere in variante sarà il seguente:

- opere in diminuzione	€ -9.740,99
- opere in aumento	<u>€ 27.971,37</u>
- totale opere soggette a ribasso	€ 18.230,38
- di cui per manodopera (47,74%)	<b>€ 8.703,18</b>
- di cui soggette a ribasso	€ 9.527,20
- <u>ribassate (del ribasso pari a 12,762%)</u>	<b>€ 8.311,34</b>
- <b>TOTALE OPERE RIBASSATE</b>	<b>€ 17.014,52</b>
- <u>oneri per la sicurezza aggiuntivi</u>	€ 557,89

**TOTALE INCREMENTO IMPORTO CONTRATTUALE € 17.572,41**

inferiore pertanto a € 22.116,16 (un quinto dell'importo contrattuale originario di 110.580,80).

## Variazioni al quadro economico

Le variazioni al quadro economico sono più dettagliatamente visibili nell'allegato **quadro economico** di perizia.

Con riferimento alle voci assunte nel quadro economico allegato si illustrano nel seguito le variazioni apportate.

Il nuovo importo complessivo dei lavori pari a lordi € 133.089,85 viene ridotto ad € 124.213,53 in seguito all'applicazione dello sconto di gara.

L'importo dei lavori risultante da Perizia è pari a netti € 128.153,21 comprensivi degli oneri per la sicurezza.

Le somme a disposizione per gli oneri fiscali variano in relazione ai nuovi importi.

Le somme a disposizione per le competenze del R.U.P. rimangono invariate (€ 1.000,00).

Le spese tecniche aggiornate risultano pari ad € 25.345,92 (compresi oneri previdenziali e fiscali) e sono relative a:

- progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, direzione lavori opere architettoniche e strutturali, progettazione e coordinamento della sicurezza per l'importo contrattuale di € 23.345,92;
- redazione della perizia di variante e suppletiva per l'importo complessivo di IVA e CNPAIA di € 2.000,00

Le somme a disposizione per gli imprevisti da Q.E. contrattuale pari a € 3.887,52 sono impiegati per le opere illustrate di cui all'art. 132 c.3 parte II<sup>a</sup>. Ad oggi vengono inseriti ulteriori € 2.557,86 per imprevisti sulla base degli arrotondamenti del quadro economico.

<b>QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA E DI COMPARAZIONE</b>			
	<b>BASE D'ASTA</b>	<b>AGGIUDICAZIONE</b>	<b>PERIZIA</b>
<b>A) LAVORI</b>			
di cui a base d'asta	€ 56.019,03		€ 69.552,76
di cui ribassati (12,762%)		€ 48.869,88	€ 60.676,44
di cui per costo di manodopera 47,74% (art. 82 comma 3bis)	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 63.537,09</u>
<b>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI</b>	<b>€ 107.199,26</b>	<b>€ 100.050,11</b>	<b>€ 124.213,53</b>
Lavori aggiuntivi		€ 7.149,15	
<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>	<u>€ 3.381,54</u>	<u>€ 3.381,54</u>	<u>€ 3.939,68</u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 128.153,21</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
IVA SUI LAVORI 10%	€ 11.058,08	€ 11.058,08	€ 12.815,32
SPESE TECNICHE EX ART. 92 d. Lgs 163/2006 e s.m.i.	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Spese tecniche per progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e direzione lavori opere architettoniche e strutturali; progettazione e coordinamento della sicurezza (CNPAIA e IVA incluse)	€ 23.345,92	€ 23.345,92	€ 25.345,92
Spese assicurazione RC professionale e verificatore	€ 600,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 250,00	€ 30,00	€ 30,00
Spese per INDAGINI PRELIMINARI (IVA compresa)	€ 13.700,00	€ 13.700,00	€ 13.700,00
ASSISTENZE EDILI alle Indagini (IVA compresa)	€ 3.660,00	€ 3.660,00	€ 3.660,00
Spese tecniche per INDAGINI GEOLOGICHE	€ 2.737,68	€ 2.737,68	€ 2.737,68
COLLAUDO STRUTTURALE	€ 1.268,80	€ 0,00	€ 0,00
PUBBLICITA'	€ 500,00	€ 0,00	€ 0,00
IMPREVISTI E LAVORI COMPLEMENTARI	<u>€ 1.298,72</u>	<u>€ 3.887,52</u>	<u>€ 2.557,85</u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 61.846,79</b>
<b>IMPORTO GLOBALE PER IMPEGNO DI SPESA</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 190.000,00</b>

L'importo totale del progetto in base alla presente Perizia di variante e suppletiva è di € 190.000,00, pertanto l'Amministrazione comunale dovrà finanziare la parte eccedente l'importo originario di € 170.000,00 con ulteriori fondi così distinti:

per lavori in variante	€ 17.572,41
per differenza IVA sui lavori	€ 1.757,24
per differenza spese tecniche	€ 2.000,00
per differenza imprevisti	<u>€ -1.329,65</u>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 20.000,00</b>

Per alcune lavorazioni è stato definito il nuovo prezzo, come riportato nel Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi allegato alla documentazione della Perizia di Variante Suppletiva.

### **Tempi contrattuali**

Premesso:

1. che con verbale in data 11/06/2016 sono stati consegnati i lavori in oggetto;
2. che ad oggi non sono state date sospensioni e non sono state richieste proroghe;
3. che si ritiene che per l'esecuzione delle opere in variante sia necessaria una proroga di 10 giorni rispetto ai tempi contrattuali imposti per il completamento delle sole lavorazioni in esterno quali la realizzazione dei nuovi pilastri ed il ricollocamento del cancello carraio. L'interno dell'edificio sarà invece consegnato nei termini contrattuali previsti;

Resta pertanto inteso e stabilito che il tempo utile per dare ultimati i lavori interni dovrà essere entro e non oltre il 08 settembre 2016, mentre per dare ultimati i lavori esterni dovrà essere entro e non oltre il 18 settembre 2016.

Porto Mantovano li, 25-08-2015

Il Progettista e Direttore dei lavori:

Ing. Trivini Bellini Massimo

Il Responsabile Unico del Procedimento:

Architetto Rosanna Moffa

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE**

**DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI IN**

**LOCALITA' BANCOLE – 1° STRALCIO BLOCCO A**



**OGGETTO: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

Committente: **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

il Tecnico Incaricato:

**Dott. Ing. TRIVINI BELLINI Massimo**

via Libertà 132 – Porto Mantovano (MN)

tel: 0376 300983

Collaborazione:

Dott. Ing. BONAZZI Marco

Dott. Arch. BELLADELLI Tiziana

Ing. Trivini Bellini Massimo

Via della Libertà, 132 – 46047 – Porto Mantovano (MN)

Mob: 3357076070 – Fax: 0376/300983

Email: massimo.trivinib@hotmail.it

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA**  
**delle opere di adeguamento sismico delle scuola media "Monteverdi" di Porto Mantovano**

**Importo opere soggette a ribasso d'asta**

Nr.	CODICE	Descrizione	U.M.	Sup./nr.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso	Quantità CME Esecutivo CME opere migliorative/aggiuntive	Prezzo Unit.	Importo lordo	Quantità in Variante	Importo lordo	Differenza
<b>DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI</b>													
1	D15004 b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta: -Divisorie interne			7,55 -0,35 2,00 2,00 2,00 2,00		2,40 2,40 2,70 0,15 2,55 3,40 0,12 3,28	18,12 40,77 51,34			18,12 -0,84 40,77 -2,27 -0,13 51,34 -1,81 -0,16		
	o.ed.	Demolizione tavelloni inclinati di copertura sottostanti il pannello sandwich compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio	mq		10,00 16,00		1,20 2,00	12,00 32,00			12,00 32,00		
								154,23	€ 8,32	€ 1.283,19	149,02	€ 1.239,85	-€ 43,34
NP1	D15006 b	Demolizione di struttura in calcestruzzo armato con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: Pilastrini cancello carraio adiacente parete Nord		2,00	0,30	0,30	2,00	0,36			0,36		
		Per fondazioni pilastri	mc	2,00	0,30 0,50 0,50 0,50	0,50 0,50 0,50	2,00 0,80 2,00	0,30 0,40 0,50			0,30 0,40 0,50 0,50		
	o.ed.		mc		0,50 0,50	0,50 0,50	2,00 2,00	0,50			0,50 0,50		
								1,56	€ 306,23	€ 477,72	2,46	€ 753,33	€ 275,61
2	Da analisi prezzi	Demolizione di muratura in doppio uni, di spessore fino a due teste, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta: - Prospetto Ovest - Prospetto Nord - Prospetto Est - Prospetto Est - ampliamento demolizione tamponamento per passaggio con escavatore - Divisoria locale pompe per allargamento pilastro			1,10 6,40 0,50	0,30 0,30 0,30	9,20 9,20 9,20	3,04 17,66 1,38					
	o.ed.		mc		2,00 1,70	0,30 0,38	1,50 2,40	0,90 1,55					
								24,53	€ 80,00	€ 1.962,40	24,53	€ 1.962,40	€ -
3	D15031	Demolizione parziale o totale di pavimento eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il pavimento, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta o l'accatastamento in cantiere per il successivo reimpiego dei marmi. Marciapiede esterno Marciapiede esterno per fondazioni Pavimento in C.A. sotto portico		1,20	12,00 2,00 7,00	1,00 4,00 1,00	0,20 0,20 0,20	2,40 1,92 1,40			2,40 1,92 1,40		

Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

		Pavimento in C.A. sotto portico per nuove fondazioni	1,20	8,00	2,00	0,20	3,84			3,84		
		Pavimento interno piano terra per nuove fondazioni	1,20	7,50	2,00	0,20	3,60			3,60		
			1,20	7,00	1,00	0,20	1,68			1,68		
		Pavimento interno piano terra per giunto sismico	1,20	6,00	1,00	0,20	1,44			1,44		
		Pavimento interno piano primo ammezzato	1,20	7,00	0,50	0,20	0,84			0,84		
			1,20	8,00	1,00	0,20	1,92			1,92		
			1,20	7,50	1,00	0,20	1,80			1,80		
			1,20	8,00	0,50	0,20	0,96			0,96		
		Pavimento interno piano primo ammezzato per giunto sismico	1,20	4,00	1,00	0,20	0,96			0,96		
		Pavimento interno piano secondo ammezzato	1,20	7,00	0,50	0,20	0,84			0,84		
			1,20	8,00	1,00	0,20	1,92			1,92		
			1,20	7,50	1,00	0,20	1,80			1,80		
			1,20	8,00	0,50	0,20	0,96			0,96		
		Pavimento interno piano secondo ammezzato per giunto sismico	1,20	4,00	1,00	0,20	0,96			0,96		
			1,20	4,00	1,00	0,20	0,96			0,96		
										0,76		
										14,80		
	o.ed.	Pavimento interno Piano Terra esistente per opere di miglioria	mc		74,00	0,20	29,24	€ 40,32	€ 1.178,96	44,80	€ 1.806,34	€ 627,38
4	D15056 b	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:										
		per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso	1,30	7,50	1,00	2,00	19,50			19,50		
		corridoi	1,30	2,50	1,00	2,00	6,50			6,50		
	o.ed.		mq				26,00	€ 8,92	€ 231,92	1,87	€ 248,60	€ 16,68
										27,87		
5	M01003	Demolizione localizzata di solai in latero-cemento e realizzazione di spondina laterale per getto nuove pareti in C.A., compreso il calo in basso, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:										
	o.ed.	P. Terra - Demolizioni localizzate a mano e con trapano, di sottofondo per liberare impianti elettrico ed idrotermosanitario in corrispondenza del setto 85x20 sulla divisorio locale pompe, ed altre linee elettriche a pavimento		4,00	3,00	2,00	24,00			24,00		
						2,00	2,00			2,00		
				8,00		2,00	16,00			16,00		
				8,00		6,00	48,00			48,00		
		1° solaio - Demolizione localizzata a mano e con trapano cordolo di solaio aula - corridoio adiacente al giunto (10,50m)		8,00		4,00	32,00			32,00		
		2° solaio - Demolizione localizzata a mano e con trapano cordolo di solaio aula - corridoio adiacente al giunto (10,50m)		8,00		4,00	32,00			32,00		
		3° solaio - Demolizione localizzata a mano e con trapano cordolo di solaio aula - corridoio adiacente al giunto (10,50m)		8,00		4,00	32,00			32,00		
		Demolizione localizzata a mano e con trapano per marmi e massetti setti interni e parete N piano primo e secondo		8,00		4,00	32,00			32,00		
						6,00	6,00			6,00		
						12,00				12,00		
			ore				176,00	€ 32,84	€ 5.779,84	236,00	€ 7.750,24	€ 1.970,40
6	D15069	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio:										
		Copertura aule e locale pompe		15,00	2,00		30,00			30,00		
				5,00	1,00		5,00			5,00		
				1,20	6,50		6,50			6,50		
	o.ed.		0,50	10,00	6,50		32,50			1,42		
				4,50	1,50					32,50		
				6,60	6,50					6,75		
			0,50	6,60	6,50					21,45		
			0,50	3,50	4,00					7,00		
				6,00	3,00					18,00		
			mq				74,00	€ 10,66	€ 788,84	128,62	€ 1.371,09	€ 582,25
7	M01003	Smontaggio e riposizionamento di canali di gronda, converse o scossaline limitatamente alle aree interessate dal taglio per la realizzazione di giunto sismico		2,00	8,00		16,00					

Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

			2,00	8,00		16,00						
	o.ed.		ore			32,00	€ 32,84	€ 1.050,88	32,00	€ 1.050,88	€ -	
8	D15086	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; calo in basso compreso:										
	o.ed.	- Porte P1-2	mq	4,00	2,60	1,00	10,40	€ 15,64	€ 162,66	10,40	€ 162,66	€ -
9	D15089	Smontaggio per successivo reimpiego di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, calo in basso ed accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio;										
		- Porte A VETRI p.t.		1,00	3,18	2,40	7,63			0,00		
		- Porte REI p.t.		2,00	2,20	0,90	3,96			3,96		
		- Cannello lato Nord		3,50	2,00		7,00			7,00		
	o.ed.		mq				18,59	€ 26,67	€ 495,80	10,96	€ 292,30	-€ 203,50
10	D15088	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; calo in basso compreso										
		Ovest primo ammezzato		1,00	1,05	1,10	1,16			1,16		
		Ovest secondo ammezzato		1,00	1,05	1,65	1,73			1,73		
		est terra		1,00	1,05	0,80	0,84			0,84		
		- maggior superficie finestrata smontata archivio Est PT		1,00	1,15	0,80				0,92		
		- griglia protezione finestre archivio Est PT		1,00	7,50	0,80				6,00		
		Est primo e secondo ammezzato		1,00	1,05	1,65	3,47			3,47		
						2,00	11,00			0,00		
	o.ed.		mq				18,20	€ 21,90	€ 398,58	14,12	€ 309,23	-€ 89,35
11	D15095	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione, calo in basso e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio;										
	a	Intercettazione e rimozione, per successivo conferimento a pubblica discarica, della linea distribuzione gas che porta alla caldaia autonoma della zona uffici										
	imp. Risc.		m				5,00	€ 2,98	€ 14,90	5,00	€ 14,90	€ -
12	D15095	Intercettazione, smontaggio, accatastamento in cantiere per il successivo reimpiego, di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione, calo in basso e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio;										
	a	adduzione acqua		1,00	15,00		15,00					
		tubazioni di impianto idrico-sanitario e riscaldamento										
		- piano terra		4,00	12,00		48,00					
				4,00	7,00		28,00					
		- piano primo,secondo ammezzato		4,00	2,00		8,00					
				2,00	10,00		20,00					
		- vecchie linee valvole termostatiche dismesse (da rimuovere e conferire a pubblica discarica)		1,00	15,00		15,00					
				2,00	32,00		64,00					
				2,00	7,00		14,00					
				1,20			212,00					
	imp. Risc.		m				254,40	€ 2,98	€ 758,11	254,40	€ 758,11	€ -
13	D15096	Smontaggio, per il successivo reimpiego, di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, comprese opere murarie, calo in basso e l'avvicinamento del materiale al luogo di deposito provvisorio;										
	imp.risc.		cad	10,00			10,00	€ 4,29	€ 42,90	10,00	€ 42,90	€ -
14	D15100 / c	Smontaggio, per il successivo reimpiego, di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, calo in basso e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio;										
	imp.risc.	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	5,00			5,00	€ 17,55	€ 87,75	5,00	€ 87,75	€ -

15	D15110	Impianto elettrico Smontaggio e accatastamento per il successivo reimpiego, di canaline e canali portacavi in pvc con coperchio e pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:													
	b	- piano terra		2,00	5,00					10,00					
				2,00	10,00					20,00					
		- piano primo ammezzato		1,00	7,00					7,00					
				4,00	10,00					40,00					
				2,00	3,00					6,00					
		- piano secondo ammezzato		1,00	8,00					8,00					
				1,00	7,00					7,00					
				4,00	10,00					40,00					
				2,00	3,00					6,00					
				1,00	8,00					8,00					
				1,20						152,00					
										182,40					
		- Canaline, canali ed altri pezzi non rilevabili									182,40				
	imp.eletr.		m						€ 5,72	€ 1.043,33	182,40	150,00	332,40	€ 1.901,33	€ 858,00
16	D15110	Impianto allarme Smontaggio, per il successivo reimpiego, di canaline e canali portacavi in pvc con coperchio e pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:													
	imp.eletr.		m						€ 5,72	€ 85,80	15,00		€ 85,80	€ -	
17	Da analisi prezzi	Smontaggio, per il successivo reimpiego, di cassette, terminali e scatole impianto elettrico/illuminazione ed allarme													
	imp.eletr.		cad	100,00					€ 1,50	€ 150,00	100,00		€ 150,00	€ -	
18	Da analisi prezzi D15017	Rimozione, per il successivo reimpiego, di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:													
	imp.eletr.		cad	6,00					€ 25,00	€ 150,00	0,00		€ -	-€ 150,00	
19	M01003	Rimozione pareti attrezzate (LIM, computer, scatole, attaccapanni, attrezzature, armadi) ed accatastamento del materiale in luogo sicuro di deposito provvisorio													
	imp.eletr.		ore	2,00	2,00	4,00			€ 32,84	€ 525,44	0,00		€ -	-€ 525,44	
20	M01003	Svuotamento impianto antincendio, intercettazione e rimozione componenti impianto antincendio (tubazione in acciaio 30m primo ammezzato, 1 idrante piano terra)													
	imp.idr.		ore	2,00	1,00	8,00			€ 32,84	€ 525,44	16,00		€ 525,44	€ -	
21	M01004	Rimozione componenti impiantistici del locale pompe (intercettazione, smontaggio, rimozione ed accatastamento in cantiere)													
	imp.risc.		ore	2,00	1,00	8,00			€ 32,84	€ 525,44	16,00		€ 525,44	€ -	
<b>INTERVENTI SULLE STRUTTURE</b>															
22	1.4.1.7 a-c Prezziario opere edili della provincia di Mantova	SCAVO DI FONDAZIONE in sezione ristretta, escluse le eventuali sbadacchiature, eseguito con miniescavatore, compresa la regolarizzazione manuale degli scavi: - fino a m 1,50 di profondità' e non oltre il pelo delle acque sorgive, con carico e trasporto entro l'area del cantiere ad una distanza massima di m 100; - sovrapprezzo alle voci precedenti per ogni metro di maggior profondità' oltre m 1,50 Piinti esterni Piinti interni													
				1,30	3,00	0,50	1,00				1,95		1,95		
				1,30	2,00	1,00	1,00				2,60		2,60		
				1,30	1,80	1,00	1,00				2,34		2,34		
				1,30	2,00	1,00	1,00				2,60		2,60		
				1,30	2,00	0,50	1,00				1,30		1,30		
				1,30	1,20	1,00	1,00				1,56		1,56		

Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

		Fondazioni continue	1,30	0,75	4,40	1,00	4,29			4,29		
			1,30	2,23	0,80	1,00	2,32			2,32		
			1,30	1,95	0,80	1,00	2,03			2,03		
			1,30	1,97	0,80	1,00	2,05			2,05		
			1,30	2,22	0,80	1,00	2,31			2,31		
										6,35		
	o.ed.		mc				25,35	€ 12,80	€ 324,48	31,70	€ 405,76	€ 81,28
NP2	A15004 a	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m								31,70		
			mc				0,00	€ 74,29	€ -	31,70	€ 2.354,99	€ 2.354,99
NP3	A15005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose								31,70		
			mc				0,00	€ 17,83	€ -	31,70	€ 565,21	€ 565,21
NP4	A15006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale								31,70		
			mc				0,00	€ 11,89	€ -	31,70	€ 376,91	€ 376,91
23	Da analisi prezzi	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: Classe 12/15										
		Piinti esterni	1,30	3,00	0,50	0,20	0,39					
			1,30	2,00	1,00	0,20	0,52					
			1,30	1,80	1,00	0,20	0,47					
			1,30	2,00	1,00	0,20	0,52					
			1,30	2,00	0,50	0,20	0,26					
		Piinti interni	1,30	1,20	1,00	0,20	0,31					
		Fondazioni continue	1,30	0,75	4,40	0,20	0,86					
			1,30	2,23	0,80	0,20	0,46					
			1,30	1,95	0,80	0,20	0,41					
			1,30	1,97	0,80	0,20	0,41					
			1,30	2,22	0,80	0,20	0,46					
	o.ed.		mc				5,07	€ 70,00	€ 354,90	0,00	€ -	-€ 354,90
24	Da analisi prezzi	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC2, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura: a classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mmq)										
	a	- Strutture di fondazione										
		Piinti esterni	1,30	3,00	0,50	0,80	1,56			1,56		
			1,30	2,00	1,00	0,80	2,08			2,08		
			1,30	1,80	1,00	0,80	1,87			1,87		
			1,30	2,00	1,00	0,80	2,08			2,08		
			1,30	2,00	0,50	0,80	1,04			1,04		
		Piinti interni	1,30	1,20	1,00	0,80	1,25			1,25		
		Fondazioni continue	1,30	0,75	4,40	0,80	3,43			3,43		
			1,30	2,23	0,80	0,80	1,86			1,86		
			1,30	1,95	0,80	0,80	1,62			1,62		
			1,30	1,97	0,80	0,80	1,64			1,64		
			1,30	2,22	0,80	0,80	1,85			1,85		
		- Per nuovi pilastri cancello carraio	2,00	0,70	0,70	0,80				8,40		
										0,78		

Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

	o.ed.	mc	1,00	0,50	2,00		€ 120,00	€ 2.433,60	1,00	€ 3.655,20	€ 1.221,60	
25	Da analisi prezzi	Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, tiro in alto dei materiali, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge:  - Per strutture di fondazione Plinti St Ø 20/25"	1,20	18,00	7,40	2,47	394,80		30,46			
			1,20	23,00	3,40	2,47	231,78					
			1,20	8,00	2,40	2,47	56,91					
			1,20	3,00	5,40	2,47	48,02					
			1,20	8,00	2,40	2,47	56,91					
		Fondazioni continue ferri longitudinali Ø 16	1,20	10,00	4,90	1,58	92,90					
			1,20	14,00	2,63	1,58	69,81					
			1,20	14,00	2,35	1,58	62,38					
			1,20	14,00	2,63	1,58	69,81					
			1,20	14,00	2,35	1,58	62,38					
		Fondazioni continue ferri longitudinali Ø 12	1,20	4,00	2,13	0,89	9,10					
			1,20	4,00	1,85	0,89	7,90					
			1,20	4,00	2,13	0,89	9,10					
			1,20	4,00	1,85	0,89	7,90					
		Fondazioni continue ferri St Ø 12/20"	1,20	22,00	2,90	0,89	68,14					
		Fondazioni continue ferri St Ø 10/12"	1,20	70,00	3,00	0,62	156,24					
		Chiamate pilastri Ø 16	1,20	10,00	1,50	1,58	28,44					
			1,20	8,00	1,50	1,58	22,75					
			1,20	8,00	1,50	1,58	22,75					
		Chiamate setti Ø 12	1,20	64,00	3,10	0,89	211,89					
	o.ed.						1689,91	€ 1,00	€ 1.689,91	1689,91	€ 1.689,91	€ -
26	Da analisi prezzi	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi:  su cemento diametro foro 110 ÷ 150 mm Fori Ø 150 per getto nuove pareti Fori Ø 100 per getto pilastro 85x20	1,20	4,00	2,00	0,30	2,88		2,88			
			1,20		1,00	0,40	0,48		0,48			
	o.ed.						3,36	€ 100,00	€ 336,00	5,40	€ 540,00	€ 204,00
27	Da analisi prezzi	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm:  su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale Fori Ø 24 per collegamento fondazioni esistenti-nuove Fori Ø 20 per per collegamento fondazioni esistenti-nuove  Fori Ø 20 per collegamento nuovi pilastri - fondazioni esistenti  Fori Ø 16 per collegamento nuovi setti - fondazioni esistenti  Fori Ø20 attacco nuove pareti - cordoli di solaio/travi in spessore 1° sol  Fori Ø 20 attacco nuove pareti vs pilastri PT Fori Ø 20 attacco nuove pareti - cordoli di solaio travi in spessore 2° sol  Fori Ø20 attacco nuove pareti vs pilastri P 1° - 2°ammezzato Fori Ø 20 attacco nuove pareti - cordoli di solaio travi in spessore 3° sol  Fori Ø 16 collegamento nuovo cordolo parete vs giunto a solaio esistente Fori Ø 20 collegamento nuovo pilastro 85x20 -travi di bordo										
			2,00	40,00	0,30	24,00		24,00				
			2,00	32,00	0,30	19,20		19,20				
			2,00	7,00	8,00	0,30	33,60		33,60			
			2,00	8,00	0,30	4,80		4,80				
			2,00	5,00	0,30	3,00		3,00				
			2,00	34,00	0,30	20,40		20,40				
			2,00	32,00	0,30	19,20		19,20				
			1,00	32,00	0,30	9,60		9,60				
			1,00	36,00	0,30	10,80		10,80				
			1,00	38,00	0,30	11,40		11,40				
			1,00	13,00	0,20	23,40		23,40				
			1,00	36,00	0,40	14,40		14,40				
			1,00	38,00	0,40	15,20		15,20				
			1,00	32,00	0,40	12,80		12,80				
			2,00	5,00	14,00	0,20	28,00		28,00			
			1,00	36,00	0,20	7,20		7,20				
			1,00	38,00	0,20	7,60		7,60				
			1,00	32,00	0,20	6,40		6,40				
			3,00	36,00	0,15	16,20		16,20				
			1,00	10,00	0,40	4,00		4,00				
			3,00	10,00	0,20	6,00		6,00				

Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

o.ed.		m		7,00	0,20				1,40				
28	Da analisi prezzi	Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, tiro in alto dei materiali, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge:  - Per perforazioni Ø 20 per fondazioni  Ø 16 per fondazioni  Ø 16 per collegamento nuovi pilastri - fondazioni esistenti  Ø 12 per collegamento nuovi setti - fondazioni esistenti  Ø 16 attacco nuove pareti - cordoli di solaio/travi in spessore 1° sol  Ø 16 attacco nuove pareti vs pilastri PT Ø 16 attacco nuove pareti - cordoli di solaio travi in spessore 2° sol  Ø 16 attacco nuove pareti vs pilastri P 1° - 2° ammezzato Ø 16 attacco nuove pareti - cordoli di solaio travi in spessore 3° sol  Ø 12 collegamento cordolo nuova parete vs giunto a solaio esistente Ø 16 collegamento nuovo pilastro 85x20 -travi di bordo	m					297,20	€ 27,00	€ 8.024,40	298,60	€ 8.062,20	€ 37,80
			1,10	2,47	48,00	1,00	130,42						
			1,10	2,47	32,00	0,60	52,17						
			1,10	1,58	44,00	0,70	53,53						
			1,10	1,58	20,00	0,60	20,86						
			1,10	1,58	56,00	0,60	58,40						
			1,10	1,58	56,00	0,60	58,40						
			1,10	1,58	20,00	0,60	20,86						
			1,10	1,58	20,00	1,00	34,76						
			1,10	1,58	16,00	1,00	27,81						
			1,10	1,58	10,00	1,00	17,38						
			1,10	0,89	68,00	1,00	66,57						
			1,10	0,89	64,00	1,00	62,66						
			0,50	1,58	64,00	1,50	75,84						
			0,50	1,58	72,00	1,50	85,32						
			0,50	1,58	76,00	1,50	90,06						
			0,50	1,58	234,00	0,70	129,40						
			0,50	1,58	72,00	0,70	39,82						
			0,50	1,58	76,00	0,70	42,03						
			0,50	1,58	64,00	0,70	35,39						
			1,00	1,58	140,00	0,70	154,84						
			0,50	1,58	72,00	0,70	39,82						
			0,50	1,58	76,00	0,70	42,03						
			0,50	1,58	64,00	0,70	35,39						
			1,00	0,89	108,00	0,70	67,28						
			1,00	1,58	10,00	1,50	23,70						
			1,00	1,58	30,00	0,70	33,18						
	o.ed.		Kg				1497,92	€ 1,00	€ 1.497,92	1497,92	€ 1.497,92	€ -	
29	Da analisi prezzi	Iniezioni di resina epossidica bicomponente valutata a kg di resina utilizzata per l'operazione (Riempimento 2/3)	Kg										
	o.ed.				55,00	1,50	82,50			82,50			
					8,00	1,50				12,00			
							82,50	€ 35,00	€ 2.887,50	94,50	€ 3.307,50	€ 420,00	
30	Da analisi prezzi	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso tiro in alto dei materiali, armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura, sostegno, trabattelli e piani di lavoro, fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:  Cordolo di solaio in prossimità del giunto Ampliamento sotto P.T. da 85 a 150 x20 Maggior profondità cassature P.T. - pilastri e cordolo nuovo cancello carrabile	mq										
				0,40	9,20		3,68			3,68			
				0,55	9,20		5,06			5,06			
				0,10	9,20		0,92			0,92			
				6,70	9,20		61,64			61,64			
				0,10	9,20		0,92			0,92			
				0,30	9,20		2,76			2,76			
				1,90	9,20		17,48			17,48			
				7,20	9,20	2,00	132,48			132,48			
				7,50	9,20	2,00	138,00			138,00			
				6,40	9,20	2,00	117,76			117,76			
				11,00	0,20	2,00	4,40			4,40			
				0,65	2,60	2,00	3,38			3,38			
				37,40	0,80	2,00	59,84			59,84			
			2,00	2,00	0,50	2,50	5,00			5,00			
			2,00	2,00	0,30	2,50	3,00			3,00			
				2,00	2,00	0,50	2,00			2,00			
	o.ed.		mq				485,10	€ 22,00	€ 10.672,20	558,32	€ 12.283,04	€ 1.610,84	









Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

	o.ed.		mq					2,94	€ 320,00	€ 940,80	0,00	€ -	-€ 940,80
NP7	M01003	Riparazione di infissi in alluminio con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, il taglio, nonchè l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite.											
	o.ed.		ore	2,00							18,00		
											18,00	€ 591,12	€ 591,12
NP8	C35004 c	Vetro o cristallo in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi: float incolore antinfortunistico 6mm											
			mq	2,00	1,70	0,70					2,38		
				1,00	0,80	0,70		0,00	€ 31,08	€ -	0,56		
											2,94	€ 91,38	€ 91,38
NP9	C25066 b	Persiane avvolgibili con stecche dello spessore di circa 1,5 cm collegate con ganci in acciaio zincato fino a completa chiusura con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq): in resine sintetiche (materia plastica pesante in pvc) a colori vari con stecche di spessore da 13 ÷ 14 mm, autoaggancianti, complete di accessori e barra terminale in plastica o in legno											
			mq	2,00	1,20						2,40		
								0,00	€ 27,43	€ -	2,40	€ 65,83	€ 65,83
NP10	C15001 b	Riparazione cancello in ferro compreso fissaggio o sostituzione delle cerniere, rimessa in quadro dell'infisso, sistemazione serratura, riverniciatura e ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:											
	o.ed.		mq	3,50	2,00			0,00	€ 52,34	€ -	7,00	366,38	366,38
NP11	M01003	Rimontaggio di cancello esterno esistente precedentemente accatastato in cantiere, con struttura in acciaio, a due battenti. Posto in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:											
	o.ed.		ore	2,00		4,00		0,00	€ 32,84	€ -	8,00	262,72	262,72
55	Da analisi prezzi	Ripristino di tubazioni varie, comprese opere murarie											
	imp.risc.	- Fornitura e posa in opera di tubazioni, o spezzoni di tubazioni di impianto idrico e riscaldamento in acciaio 3/8"	m	4,00	110,00			440,00	€ 3,20	€ 1.408,00	440,00	€ 1.408,00	€ -
56	Da analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di nuova tubazione per la distribuzione gas limitatamente alla parete esterna del locale pompe interessata dal taglio per il giunto sismico											
	imp.risc.		m					5,00	€ 15,00	€ 75,00	5,00	€ 75,00	€ -
57	Da analisi prezzi	Ripristino o fornitura di nuove di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie											
	imp.idr.	- Imp. Antincendio - Imp. Idrico-sanitario	cad	5,00				2,00 10,00			2,00 10,00 5,00		
								12,00	€ 25,00	€ 300,00	17,00	€ 425,00	€ 125,00
58	Da analisi prezzi	Riposizionamento di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per riapertura delle tubazioni di adduzione e scarico, fissaggio di mensole ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte											
	imp.risc.	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	5,00				5,00	€ 100,00	€ 500,00	5,00	€ 500,00	€ -
59	M01003	Impianto elettrico Ripristino di cavi esistenti compreso ogni onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte											
		Imprevisti per cavi sotto massetti di pavimentazione ai 3 piani, non rilevabili		1,00	2,00	8,00		16,00			16,00		
				3,00	2,00	8,00					48,00		



Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano

69	D15125 a/b	Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianti di trattamento con recupero degli stessi:								
			80,00							
			9,92							
		a inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	mc		89,92	€ 6,63	€ 596,17	89,92	€ 596,17	€ -
				120,00						
		14,88								
		Tributo speciale (Legge Regione Lombardia del 14/07/03, n. 10 d'applicazione della Legge 549/1995)	ton	0,00						
	o.ed.				134,88	€ 1,03	€ 138,93	134,88	€ 138,93	€ -
<b>TOTALE OPERE AL NETTO DI IVA</b>							<b>€ 114.859,47</b>	<b>€ 133.089,85</b>	<b>€ 18.230,38</b>	

Porto Mantovano, Li 25/08/2016

Il Tecnico  
Ing. Trivini Bellni Massimo

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE**  
**DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI IN**  
**LOCALITA' BANCOLE – 1° STRALCIO BLOCCO A**



**OGGETTO: ATTO DI SOTTOMISSIONE**

Committente: **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

il Tecnico Incaricato:

**Dott. Ing. TRIVINI BELLINI Massimo**  
via Libertà 132 – Porto Mantovano (MN)  
tel: 0376 300983

Collaborazione:

Dott. Ing. BONAZZI Marco  
Dott. Arch. BELLADELLI Tiziana



**REGIONE LOMBARDIA**  
**PROVINCIA di MANTOVA**

**COMUNE di PORTO MANTOVANO**

**Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano**  
**via C. Monteverdi - loc. Bancole**  
**1° lotto - blocco A**

ATTO DI SOTTOMISSIONE

**Riferimenti**

**Lavori:** di ristrutturazione per "Adeguamento sismico della scuola media in via Monteverdi di Porto Mantovano - 1° lotto".

**Impresa:** ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN)

**Importo complessivo del progetto:** €. 170.000,00

**Importo a base d'asta:** €. 48.869,88

**Importo della manodopera:** €. 51.180,23

**Lavori aggiuntivi** €. 7.149,15

**Oneri per la sicurezza** €. 3.381,54

**Importo finale di aggiudicazione:** €. 110.580,80

**Contratto:** N. 7438 di Repertorio in data 17/08/2016

**CIG:** 6662027E95 – **CUP:** C31E15000510004

**Committente:** Comune Porto Mantovano

**PREMESSE**

VISTO il progetto esecutivo approvato con D.G.C. n° 33 del 13/04/2016 relativo ai **lavori di ristrutturazione per "Adeguamento sismico della scuola media in via Monteverdi di Porto Mantovano - 1° lotto"**.

- per un importo complessivo di € 170.000 così ripartiti:

A) Lavori a base d'asta	€ 56.019,03
Costo manodopera	€ 51.180,23
Oneri della sicurezza	€ <u>3.381,54</u>
Totale	€ 110.580,80
B) Somme a disposizione	€ <u>59.419,20</u>
Totale Importo dei lavori	€ <b>170.000,00</b>

- ✓ VISTO che con determinazione del Responsabile del Settore OO.PP. n 166 del 13/04/2016 si provvedeva all'indizione della gara per appaltare i lavori di ristrutturazione per **"ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO - 1° LOTTO"** con un importo lavori complessivo di € € **110.580,80** di cui € 56.019,03 per lavori soggetti a ribasso d'asta, € 51.180,23 per costo manodopera ed € 3.381,54 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 122, del D.lgs. n. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 82 comma 2 lett.a) del D.lgs n. 163/2006 e s.m.i. con il criterio del prezzo più basso inferiore a quello posto a base di gara, da determinarsi mediante ribasso percentuale sull'elenco prezzi ;
- ✓ VISTO il verbale di gara mediante procedura negoziata tenutasi in data 12/5/2016 alle ore 9:00, dal quale risulta che l'offerta corrispondente alle richieste formulate e più conveniente è stata quella proposta dalla ditta : ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN) per l'importo complessivo di € 110.580,80 di cui € 100.050,11 per lavori, € 7.149,15 per opere aggiuntive ed €

3.381,54 per oneri sicurezza, al netto di I.V.A. e così determinato in base al ribasso d'asta del **12.762%** sul prezzo posto a base di gara;

- ✓ VISTE le Determinine del Responsabile del Settore n. 267 del 6/6/2016 e n. 395 del 25/7/2016 di aggiudicazione e rettifica all'aggiudicazione dei lavori alla Ditta ILMET;
- ✓ VISTO il verbale di consegna ed inizio dei lavori del 11 Giugno 2016, da terminarsi entro e non oltre il 08 Settembre 2016;
- ✓ VISTO che durante l'esecuzione delle opere si è reso necessario redigere una perizia suppletiva e di variante per opere non previste in sede progettuale meglio descritte nella relazione tecnica di variante allegata;

L'importo della perizia ammonta a netti € 17.752,41 sulla base del suddetto contratto e dei nuovi prezzi concordati, comprensivi degli oneri della sicurezza e così distinti:

- opere in diminuzione	€ -9.740,99
- opere in aumento	€ <u>27.971,37</u>
- totale opere soggette a ribasso	€ 18.230,38
- di cui per manodopera (47,74%)	€ <b>8.703,18</b>
- di cui soggette a ribasso	€ 9.527,20
- <u>ribassate (del ribasso pari a 12,762%)</u>	€ <b>8.311,34</b>
- <b>TOTALE OPERE RIBASSATE</b>	€ <b>17.014,52</b>
- <u>oneri per la sicurezza aggiuntivi</u>	€ <u>557,89</u>

**TOTALE INCREMENTO IMPORTO CONTRATTUALE € 17.572,41**

Una parte risulta finanziata all'interno del quadro economico del progetto (€ 3.643,79 netti) e una parte viene finanziata dall'Amministrazione Comunale con altri fondi di bilancio dell'ente.

Ciò premesso, la sottoscritta impresa ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN), presa visione della perizia suddetta e delle variazioni in essa contenute, dichiara di eseguire i maggiori lavori considerati nella menzionata Perizia Suppletiva e di Variante senza sollevare alcuna eccezione o riserva comunque deducibile, sulle basi delle condizioni stabilite nel citato contratto e nel corrispondente Capitolato Speciale d'Appalto allegato al suddetto contratto, per cui l'importo complessivo dei suddetti lavori contrattuali e suppletivi viene stabilito in netti (comprensivo degli oneri della sicurezza):

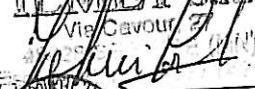
€ 128.153,21 (centoventottomilacentocinquantatre/21).

Letto, firmato e sottoscritto in Porto Mantovano (MN), il 25/08/2016

Il Progettista e Direttore dei lavori  
Ing. Trivini Bellini Massimo

  
  
Il Responsabile Unico del Procedimento  
Architetto Rosanna Moffa

L' Impresa


REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE**

**DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI IN**

**LOCALITA' BANCOLE – 1° STRALCIO BLOCCO A**



**OGGETTO: VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**

Committente: **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

il Tecnico Incaricato:

**Dott. Ing. TRIVINI BELLINI Massimo**

via Libertà 132 – Porto Mantovano (MN)

tel: 0376 300983

Collaborazione:

Dott. Ing. BONAZZI Marco

Dott. Arch. BELLADELLI Tiziana

**REGIONE LOMBARDIA**  
**PROVINCIA di MANTOVA**

**COMUNE di PORTO MANTOVANO**

**Adeguamento sismico scuole medie di Porto Mantovano**  
**via C. Monteverdi - loc. Bancole**  
**1° lotto - blocco A**

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

**Riferimenti**

**Lavori:** di ristrutturazione per "Adeguamento sismico della scuola media in via Monteverdi di Porto Mantovano - 1° lotto".

**Impresa:** ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN)

**Importo complessivo del progetto:** €. 170.000,00

**Importo a base d'asta:** €. 48.869,88

**Importo della manodopera:** €. 51.180,23

**Lavori aggiuntivi** €. 7.149,15

**Oneri per la sicurezza** €. 3.381,54

**Importo finale di aggiudicazione:** €. 110.580,80

**Contratto:** N. 7438 di Repertorio in data 17/08/2016

**CIG:** 6662027E95 – **CUP:** C31E15000510004

**Committente:** Comune Porto Mantovano

L'anno **duemilaquattordici**, il giorno **25** del mese di **Agosto**, in Porto Mantovano (MN), l'incaricato della Direzione dei Lavori ing. Massimo Trivini Bellini:

- vista l'aggiudicazione dei lavori suddetti;
- visto il D.P.R. 05 Ottobre 2010 n°207;
- considerato che nel corso dei lavori si è resa necessaria l'esecuzione di opere non previste dal progetto principale e non considerate dall'Elenco Prezzi Unitari annesso al Contratto;
- ritenuto pertanto necessario addivenire alla determinazione dei nuovi prezzi, ai sensi ed agli effetti dell'art. 163 del Regolamento sopra citato

HA CONCORDATO

con l'Impresa ILMET S.r.l. con sede in via Cavour, 27- Sermide - (MN), sulla base dei prezzi eseguiti con i costi previsti dall'Elenco Prezzi Unitari, e, ove mancanti, con i costi vigenti all'epoca dell'offerta, i seguenti Nuovi Prezzi Lordi non comprensivi del ribasso d'asta:

NP1	Demolizione di struttura in calcestruzzo armato con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio:	mc	€ 306,23
NP2	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m	mc	€ 74,29
NP3	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	€ 17,83
NP4	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	€ 11,89
NP5	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, e demolizioni controllate di , solette, ecc.: profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	€ 32,77
NP6	Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1a scelta, con superficie strutturata antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: naturale, dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm, tinta unita:	mq	€ 39,33
NP7	Riparazione di infissi in alluminio con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, il taglio, nonché l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite.	ore	€ 32,84
NP8	Vetro o cristallo in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi: float incolore antinfortunistico 6mm	mq	€ 31,08
NP9	Persiane avvolgibili con stecche dello spessore di circa 1,5 cm collegate con ganci in acciaio zincato fino a completa chiusura con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq): in resine sintetiche (materia plastica pesante in pvc) a colori vari con stecche di spessore da 13 ÷ 14 mm, autoagganciati, complete di accessori e barra terminale in plastica o in legno	mq	€ 27,43
NP10	Riparazione cancello in ferro compreso fissaggio o sostituzione delle cerniere, rimessa in quadro dell'infisso, sistemazione serratura, riverniciatura e ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:	mq	€ 52,34

NP11	Rimontaggio di cancello esterno esistente precedentemente accatastato in cantiere, con struttura in acciaio, a due battenti. Posto in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte:	ore	€ 32,84
NP12	Impianto elettrico Posa nuove cassette di derivazione punti luce, e predisposizioni per passaggio nuovi cavidotti in sostituzione di eventuali canaline a vista	ore	€ 32,84

Sui quali verrà applicata la percentuale di manodopera indicata nel quadro di incidenza del progetto esecutivo ed il ribasso d'asta come da contratto.

Il presente atto vincola l'Impresa sino da questo momento.

Il presente verbale viene letto, confermato e sottoscritto da tutte le parti presenti.

Porto Mantovano li, 25-08-2016

Il Progettista e Direttore dei lavori:  
Ing. Trivini Bellini Massimo

L'impresa

Il Responsabile Unico del Procedimento:  
Architetto Rosanna Moffa

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE**

**DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI IN**

**LOCALITA' BANCOLE – 1° STRALCIO BLOCCO A**



**OGGETTO: QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA E DI COMPARAZIONE**

Committente: **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

il Tecnico Incaricato:

**Dott. Ing. TRIVINI BELLINI Massimo**

via Libertà 132 – Porto Mantovano (MN)

tel: 0376 300983

Collaborazione:

Dott. Ing. BONAZZI Marco

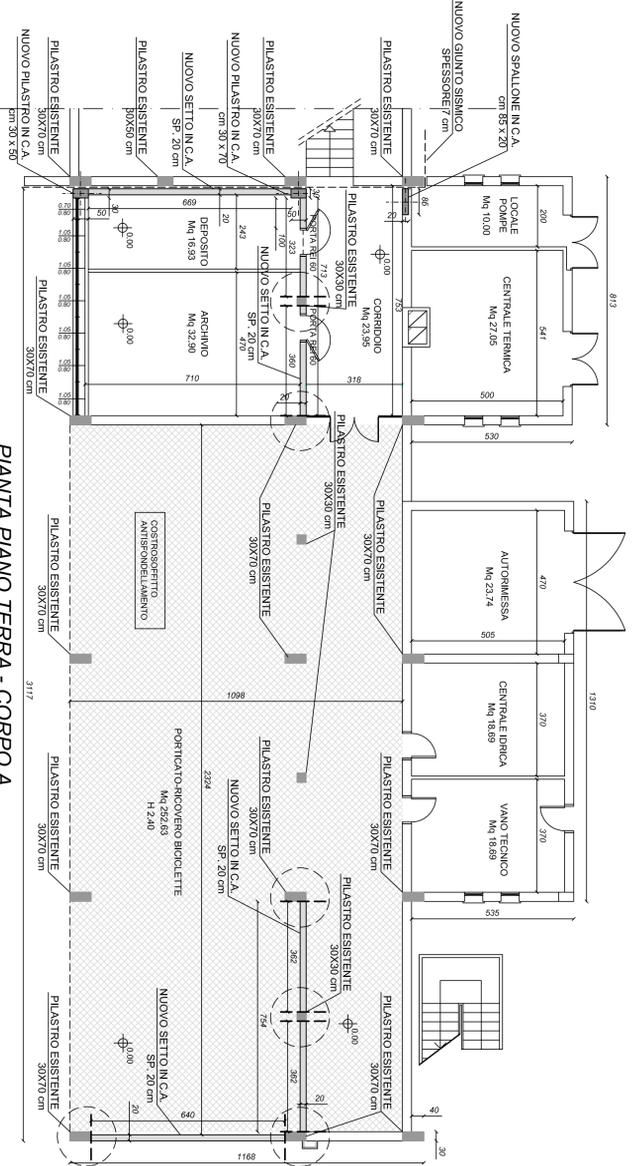
Dott. Arch. BELLADELLI Tiziana

QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA E DI COMPARAZIONE			
	BASE D'ASTA	AGGIUDICAZIONE	PERIZIA
<b>A) LAVORI</b>			
di cui a base d'asta	€ 56.019,03		€ 69.552,76
di cui ribassati (12,762%)		€ 48.869,88	€ 60.676,44
di cui per costo di manodopera 47,74% (art. 82 comma 3bis)	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 51.180,23</u>	<u>€ 63.537,09</u>
<b>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI</b>	<b>€ 107.199,26</b>	<b>€ 100.050,11</b>	<b>€ 124.213,53</b>
Lavori aggiuntivi		€ 7.149,15	
<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>	<u><b>€ 3.381,54</b></u>	<u><b>€ 3.381,54</b></u>	<u><b>€ 3.939,68</b></u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 110.580,80</b>	<b>€ 128.153,21</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
IVA SUI LAVORI 10%	€ 11.058,08	€ 11.058,08	€ 12.815,32
SPESE TECNICHE EX ART. 92 d. Lgs 163/2006 e s.m.i.	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Spese tecniche per progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e direzione lavori opere architettoniche e strutturali; progettazione e coordinamento della sicurezza (CNPAlA e IVA incluse)	€ 23.345,92	€ 23.345,92	€ 25.345,92
Spese assicurazione RC professionale e verificatore	€ 600,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 250,00	€ 30,00	€ 30,00
Spese per INDAGINI PRELIMINARI (IVA compresa)	€ 13.700,00	€ 13.700,00	€ 13.700,00
ASSISTENZE EDILI alle Indagini (IVA compresa)	€ 3.660,00	€ 3.660,00	€ 3.660,00
Spese tecniche per INDAGINI GEOLOGICHE	€ 2.737,68	€ 2.737,68	€ 2.737,68
COLLAUDO STRUTTURALE	€ 1.268,80	€ 0,00	€ 0,00
PUBBLICITA'	€ 500,00	€ 0,00	€ 0,00
IMPREVISTI E LAVORI COMPLEMENTARI	<u>€ 1.298,72</u>	<u>€ 3.887,52</u>	<u>€ 2.557,86</u>
<b>SOMMA</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 59.419,20</b>	<b>€ 61.846,79</b>
<b>IMPORTO GLOBALE PER IMPEGNO DI SPESA</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 170.000,00</b>	<b>€ 190.000,00</b>

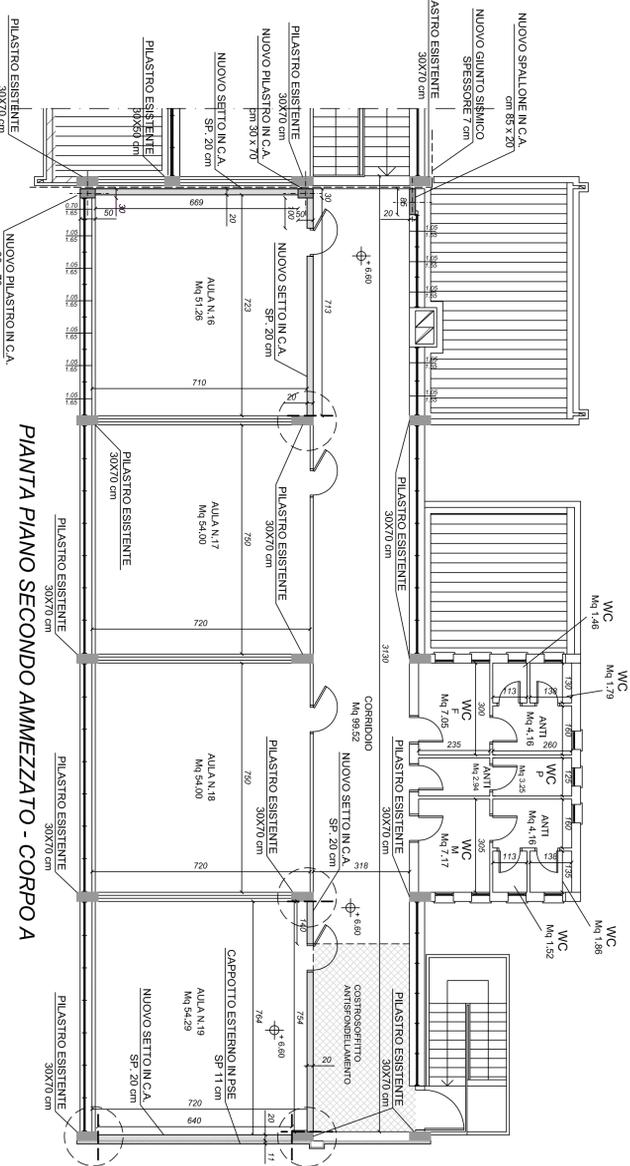
Porto Mantovano, li 25/08/2016

Il Tecnico

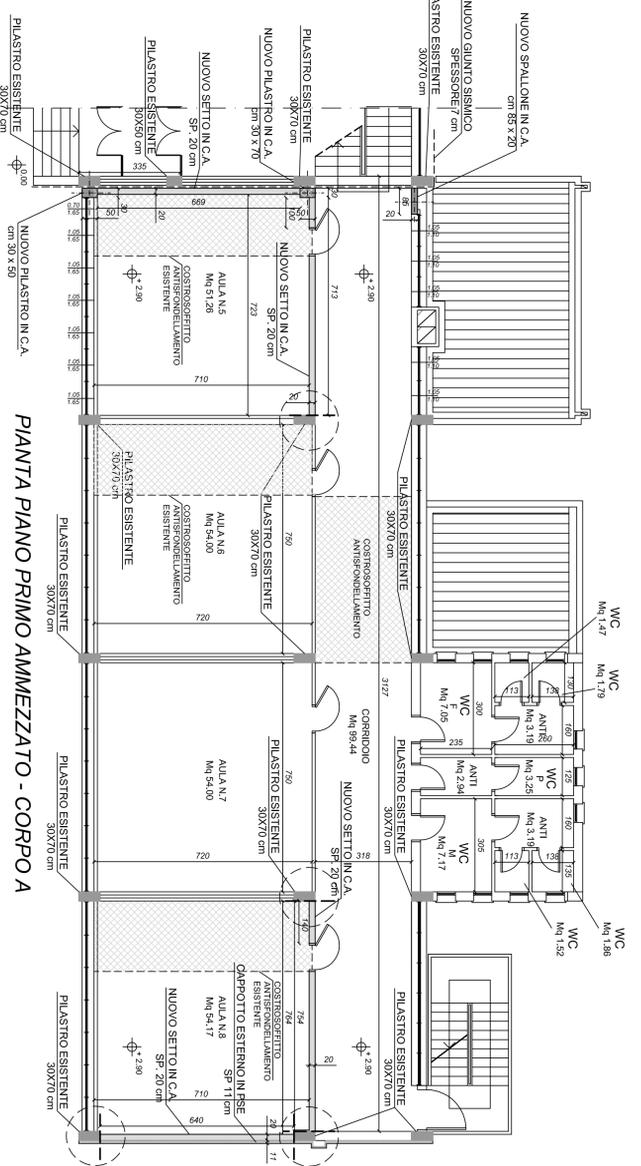
STATO DI PROGETTO scala 1:100



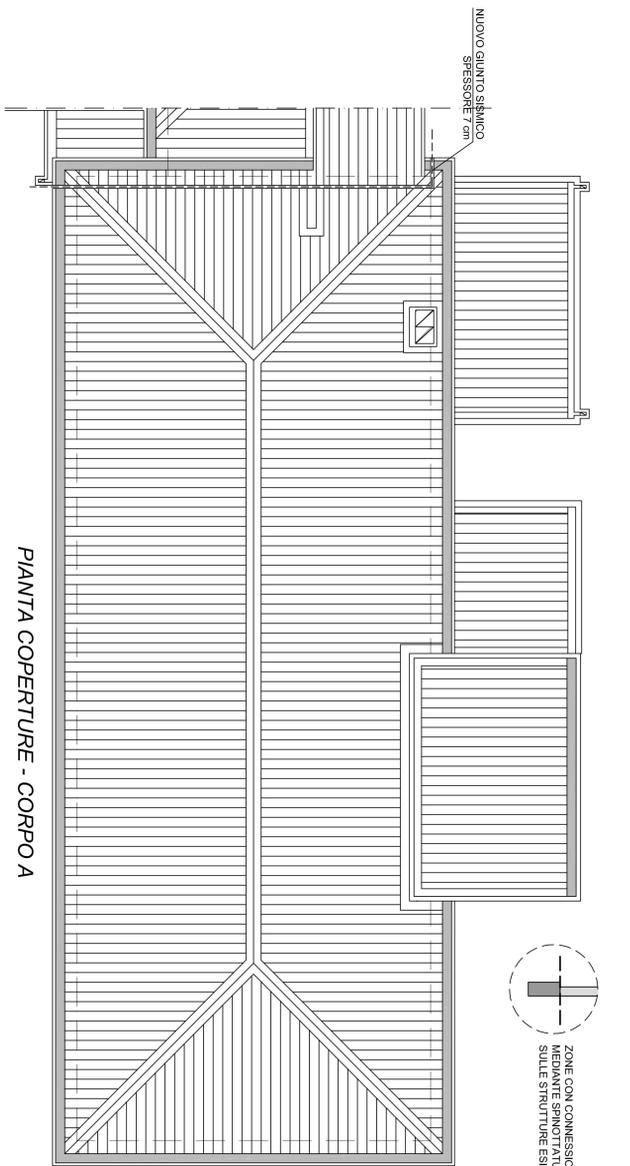
PIANTA PIANO TERRA - CORPO A



PIANTA PIANO SECONDO AMMEZZATO - CORPO A



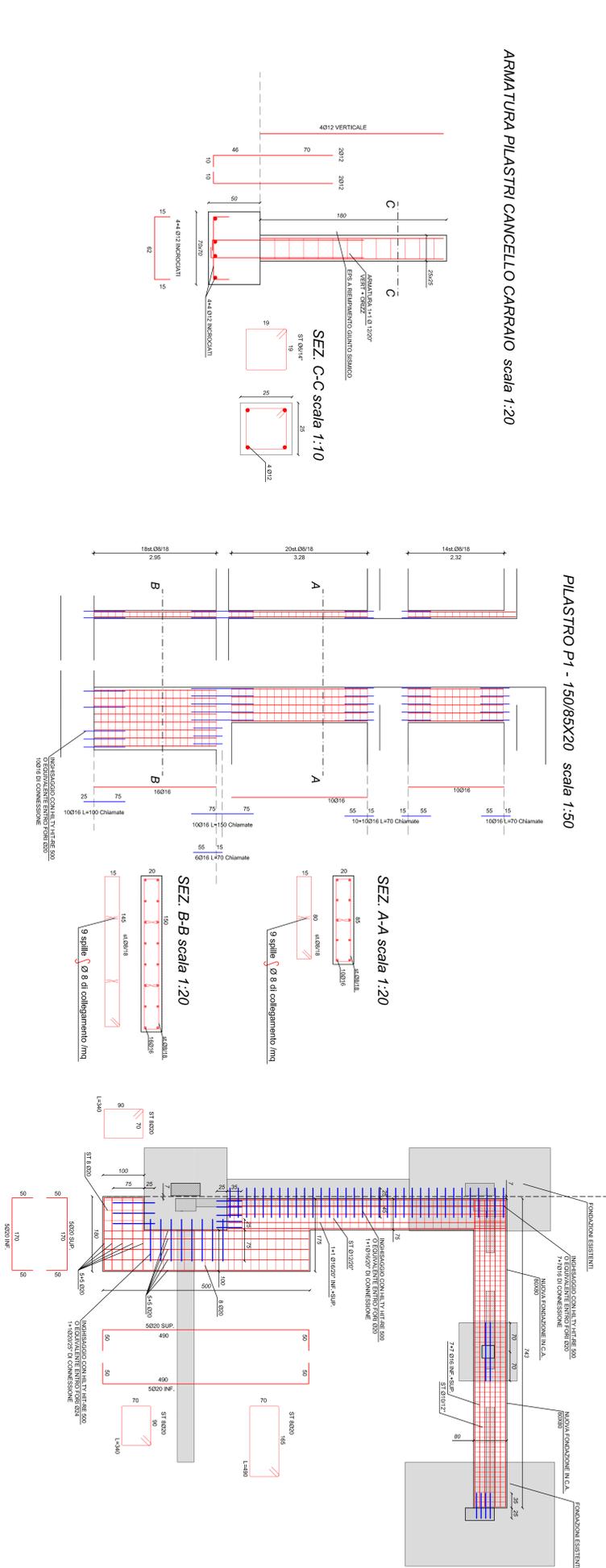
PIANTA PIANO PRIMO AMMEZZATO - CORPO A



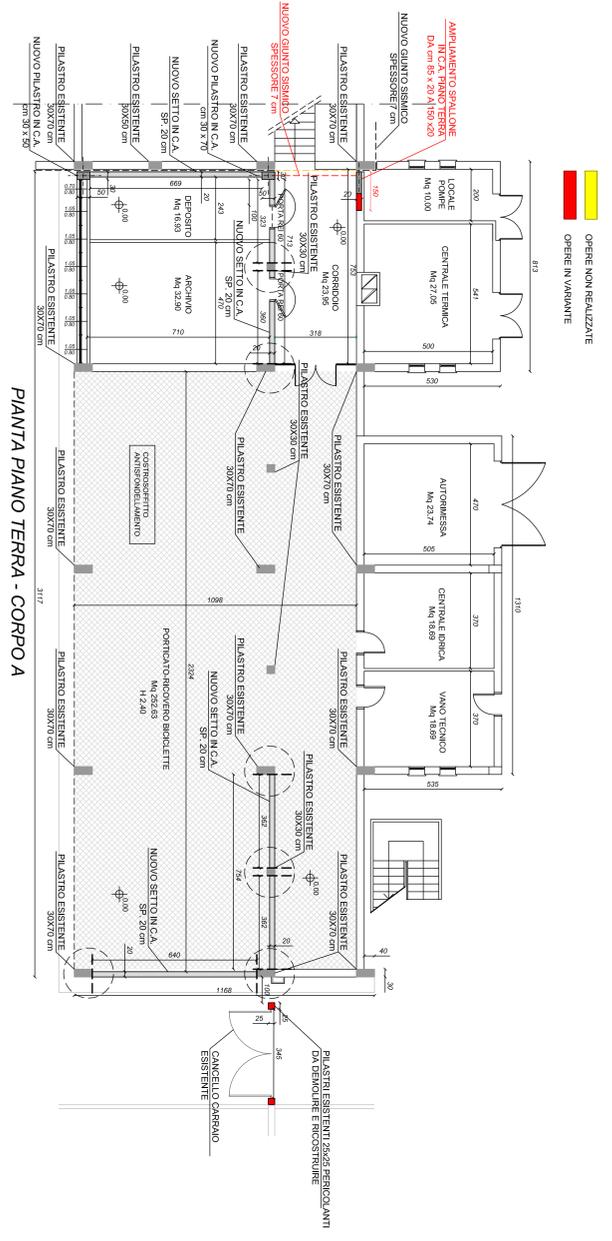
PIANTA COPERTURE - CORPO A

Studio di Ingegneria		Dott. Ing. Trivini Bellini Messisino		Via Libertà, 132 - 46037 PORTO MANTOVANO Tel. 0376 - 507820/833 Email: pec_messisino.trivinibellini@ingpec.eu	
<b>VARIANTE</b>		PROVINCIA DI MANTOVA		PRONCIPIETA': Comune di Porto Mantovano	
<b>IN CORSO D'OPERA</b>		COMUNE DI PORTO MANTOVANO		PROGETTISTA INCARICATO: Ing. Massimo Trivini Bellini	
ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLE MEDIE DI PORTO MANTOVANO VIA C. MONTEVERDI LOC. BANCIOLE		1° LOTTO - BLOCCO A		COLLABORAZIONE: Ing. Marco Bonazzi Arch. Tiziana Belledelli	
OGGETTO: PIANTE DELLO STATO DI PROGETTO ESECUTIVO		TAVOLA: Pvar.01		APPROVATO	
Scala: 1/100		data: AGOSTO 2016		REV	

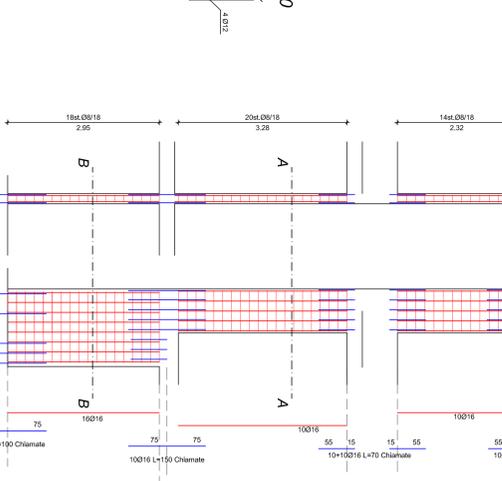
PARTICOLARE PIANTA FONDAZIONI scala 1:50



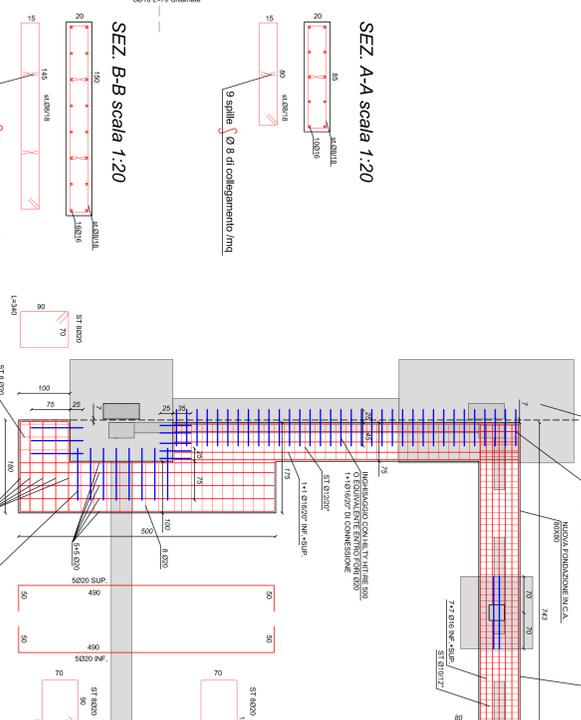
STATO DI VARIANTE - RAFFRONTO scala 1:100



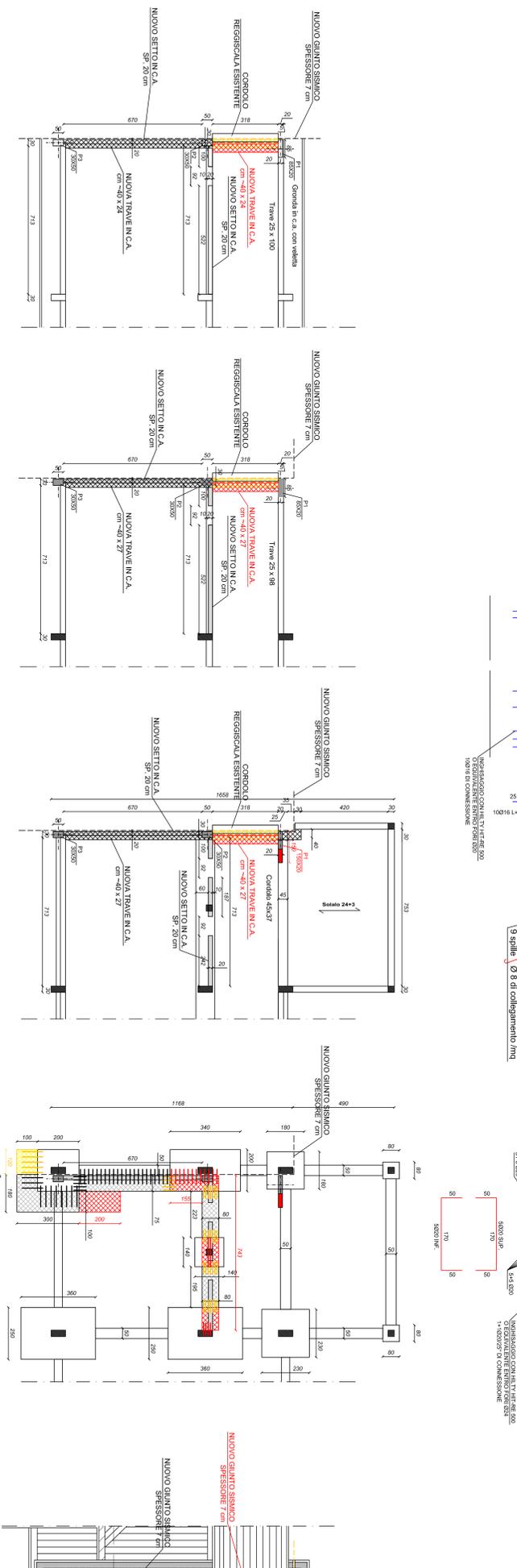
ARMATURA PILASTRI CANCELLO CARRAIO scala 1:20



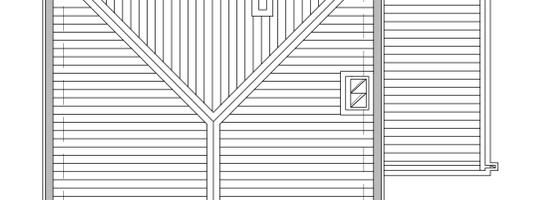
PILASTRO P1 - 150/85X20 scala 1:50



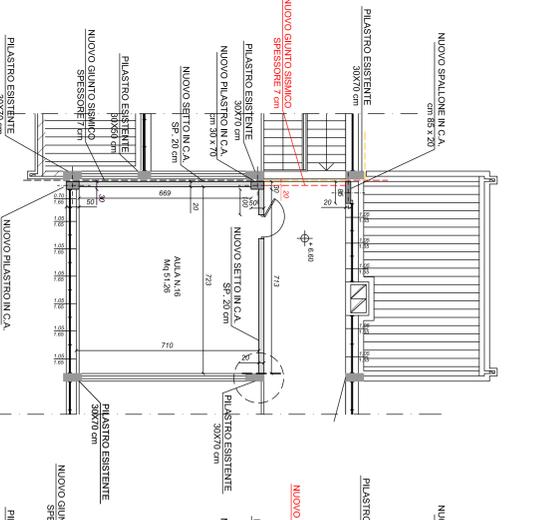
PIANTA PIANO TERRA - CORPO A



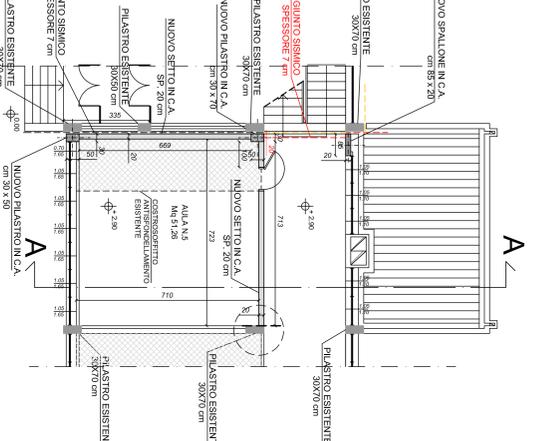
PIANTA COPERTURE - CORPO A



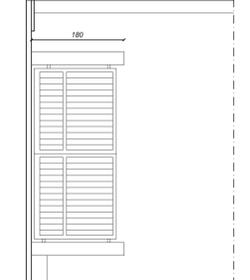
PIANTA PIANO SECONDO AMMEZZATO - CORPO A



PIANTA PIANO PRIMO AMMEZZATO - CORPO A



PROSPETTO CANCELLO CARRAIO ESISTENTE



Studio di Imprenditori		Dott. Ing. Tiziana Bellini Massimino	
VARIANTE		PROVINCIA DI MANTOVA	
IN CORSO D'OPERA		COMUNE DI PORTO MANTOVANO	
ADEGUAMENTO SISMICO		PROPRIETA': Comune di Porto Mantovano	
SCUOLE MEDIE DI		PROGETTISTA, INCARICATO:	
PORTO MANTOVANO		Ing. Massimo Bonazzi	
VIA. OC. BIANCO		COLLABORAZIONE:	
1° LOTTO - BLOCCO A		Arch. Tiziana Berdebelli	
Tavola:		OGGETTO:	
PVar.02		PIANTE, PROSPETTO E PARTICOLARI ESECUTIVI	
Scala: 1/100		REVI	



# COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

SETTORE TECNICO

LAVORI PUBBLICI - ECOLOGIA - ATTIVITA' SPORTIVE

**OGGETTO: LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO 1° LOTTO" APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE CUP: C31E15000510004 CIG 6662027E95**

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere **FAVOREVOLE** in merito alla regolarità tecnica.

Note:

Lì, 01/09/2016

LA RESPONSABILE DI SETTORE

MOFFA ROSANNA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



# COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

Area Servizi Finanziari Settore Ragioneria – Finanze – Bilancio

**OGGETTO: LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO 1° LOTTO" APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE**  
**CUP: C31E15000510004 CIG 6662027E95**

## PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere **FAVOREVOLE** in merito alla regolarità contabile.

Note:

Li, 01/09/2016

LA RESPONSABILE DI SETTORE  
MARASTONI NADIA

(Sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 D.Lgs n 82/2005 e s.m.i.)



**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**  
**PROVINCIA DI MANTOVA**

Attestazione di Pubblicazione

Deliberazione di Giunta Comunale

N. 107 del 01/09/2016

**Oggetto:** LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO 1° LOTTO" APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE CUP: C31E15000510004 CIG 6662027E95 .

Si dichiara la regolare pubblicazione della presente deliberazione all'Albo Pretorio on line di questo Comune a partire dal **03/09/2016** e sino al **18/09/2016** per 15 giorni consecutivi, ai sensi dell'art. 124 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267

Porto Mantovano li, 03/09/2016

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
**(BADARI SARA)**

(sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)



**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**  
PROVINCIA DI MANTOVA

Certificato di Esecutività

**Deliberazione di Giunta Comunale**

**N. 107 del 01/09/2016**

**Oggetto: LAVORI DI "ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA MEDIA IN VIA MONTEVERDI DI PORTO MANTOVANO 1° LOTTO" APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE CUP: C31E15000510004 CIG 6662027E95 .**

Visto l'art. 134 – III comma del D. Lgs. 18.08.2000, n. 267 la presente deliberazione pubblicata all'Albo Pretorio on-line in data **03/09/2016** é divenuta esecutiva per decorrenza dei termini il **14/09/2016**

Porto Mantovano li, 14/09/2016

**IL SEGRETARIO COMUNALE**  
(MELI BIANCA)

(sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)