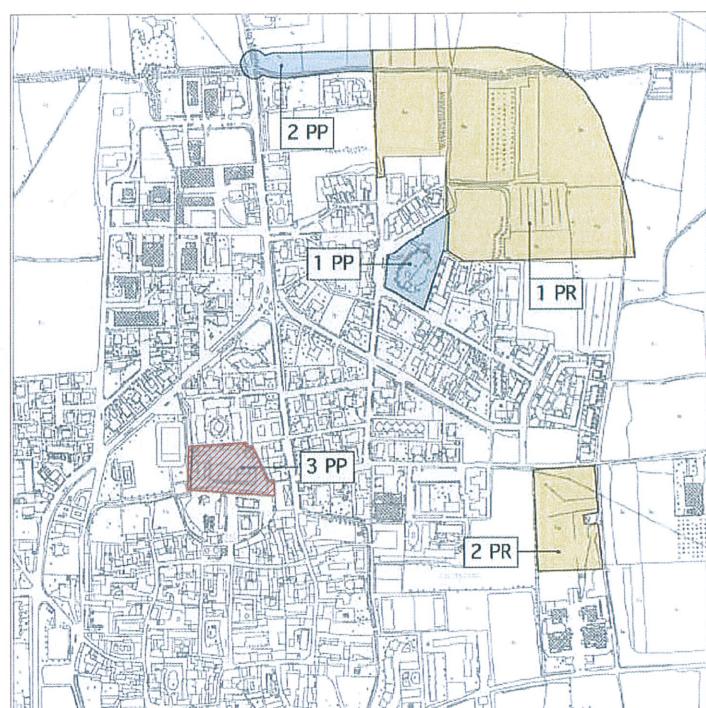


Soggetti attuatori: VARI OPERATORI PRIVATI e COMUNE DI CALVENZANO

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
" VIA SORDE - VIA VESTURE - VIA ROMA "**

**AMBITO 3PP: EDIFICIO SCUOLE ELEMENTARI E MEDIE
II° STRALCIO: AMPLIAMENTO PALESTRA E SALA MENSA**



| | | |
|-----------------------|--|---------------------------|
| 00 | Emissione disegno | 2011-12-12 |
| REVISIONE | MOTIVO | DATA |
| N. commessa 11049 | Oggetto PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO | Tavola / Elaborato 013 |
| Rif. File 11049-C0 | Software | Scala Disegno |



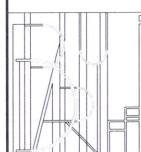
GIEFFEMME Studio Associato
Arch. A. Franco Forcella - Ing. Paolo Manzoni
Ing. Paolo Recalcati - Arch. Massimo Grechi
Via Abate Gian Battista Crippa, 9 - 24047 Treviglio (BG)
Tel. 0363/40420 - Fax 0363/45881 - email: info@gfmassociati.it



Antonio Reduzzi
studio tecnico
Tel/Fax 0363 85 0 10
mail antonio.reduzzi@yahoo.it
24040 calvenzano (bg)
p.tta della cooperazione 1
p.iva 00970660163
c.f. RDZNTINS0B14H130E



STUDIOARCHITETTURACALVI
Associazione Professionale
via C. Battisti, 53 -
26027 Rivotorto d'Adda (CR)
info@studioarchitetturacalvi.it
Tel. 0363.79947



BARUFFI

STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Geom. Corrado Baruffi - Dott. Arch. Riccardo Baruffi - Geom. Giovanni Baruffi
24043 CARAVAGGIO - BG
Circ. Porta Nuova, 5 - Tel. 0363/51212 - Fax 0363/350290 - e-mail studio.baruffi@libero.it



**STUDIO DI ARCHITETTURA
ARCH. GIOVANNI GALIMBERTI**

PIAZZA INSURREZIONE, 5 - TREVIGLIO (BG) - TEL 0363 301789

Impianti meccanici

Studio tecnico Dott. Ing. Luigi Delbini
Via Abate Gian Battista Crippa, 9 - 24047 Treviglio (BG)
Tel. 0363/419208 - Fax 0363/303498 - email: info@delbini.it

Impianti elettrici

Studio tecnico Dott. Ing. Luigi Tamborini
Via Abate Gian Battista Crippa, 9 - 24047 Treviglio (BG)
Tel. 0363/304684 - Fax 0363/308840 - email: studiotamborini@virgilio.it

Premesso:

che con delibera di G. C. n. è stato approvato il progetto preliminare che ha stabilito i criteri generali di progettazione.

Tutto ciò premesso, gli elaborati presentati costituiscono il secondo e terzo grado dell'attività di progettazione ai sensi del D.Lgs. 12/04/2006 n. 163 e successive modifiche ed integrazioni in quanto, vista la tipologia dell'intervento ed i tempi minimi in cui l'Amministrazione intende eseguire i lavori, la progettazione viene redatta accorpando le due fasi progettuali.

L'importo progettuale, pur non variando la tipologia e le dimensioni previste nel progetto preliminare, è aumentato a causa della bassa portanza del terreno emersa dalla relazione geologica e sismica, ed anche per un nuovo schema di impianto di riscaldamento.

L'art. 93, comma 4 *"Livelli della progettazione per gli appalti e per le concessioni di lavori"* così definisce il progetto definitivo:

"Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel progetto preliminare e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni. Esso consiste in una relazione descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti e dell'inserimento delle opere sul territorio; nello studio di impatto ambientale ove previsto; in disegni generali nelle opportune scale descrittivi delle principali caratteristiche delle opere, e delle soluzioni architettoniche, delle superfici e dei volumi da realizzare, compresi quelli per l'individuazione del tipo di fondazione; negli studi e indagini preliminari occorrenti con riguardo alla natura e alle caratteristiche dell'opera; nei calcoli preliminari delle strutture e degli impianti; in un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici previsti in progetto nonché in un computo metrico estimativo. Gli studi e le indagini occorrenti, quali quelli di tipo geognostico, idrologico, sismico, agronomico, biologico, chimico, i rilievi e i sondaggi, sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo.

ed a quanto previsto dal D.P.R. n. 207 del 05/10/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e successive modificazioni" che all'art. 24 "Documenti componenti il progetto definitivo" prevede la seguente documentazione:

- a) relazione generale;
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c) rilievi pianoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d) elaborati grafici;
- e) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
- f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i);

- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- i) piano particolare di esproprio;
- l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- m) computo metrico estimativo;
- n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).

e così definisce il progetto esecutivo:

"Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. In particolare il progetto è costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, dal capitolato speciale di appalto, prestazionale o descrittivo, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari. Esso è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari e sulla base di rilievi pianoalimetri, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo. Il progetto esecutivo deve essere altresì corredata da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti da redigersì nei termini, con le modalità, i contenuti, i tempi e la gradualità stabiliti dal regolamento di cui all'articolo 5."

Inoltre il citato D.P.R. n. 207 del 05/10/2010, all'art. 33 "Documenti componenti il progetto esecutivo" prevede la seguente documentazione:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- m) piano particolare di esproprio.

- *Relazione descrittiva del progetto definitivo/esecutivo*

Gli interventi che verranno eseguiti si possono pertanto così riassumere:

L'edificio esistente sorge su un'area di circa mq. 6800,00 ed ha una superficie coperta di mq. 1160,00; la superficie coperta dell'ampliamento previsto è pari a mq. 318,47 poiché l'intervento si sviluppa su due piani, la superficie linda è pari a mq.

636,94.

L'intervento consiste:

Piano terra

nella zona nord est dell'edificio esistente è posizionato il corpo scale, le rampe scale interne verranno demolite per far posto al solaio che si collegherà con il nuovo corpo; è stato previsto un nuovo corpo scale con ascensore che oltre ad avere una funzione di scala di sicurezza disimpegnerà i due piani con l'esterno.

Il nuovo corpo anziché essere impostato alla stessa quota dell'esistente (circa + cm. 110) è previsto alla stessa quota del terreno circostante, in questo modo avremo una altezza interna pari a m. 4,50, più idonea per le destinazioni previste (palestra e spogliatoio).

La superficie della palestra è pari a circa mq. 179,70 oltre ad un vano per deposito attrezzi di mq. 11,87 ed al corpo spogliatoio e servizi dalla superficie di circa mq. 44,63.

Piano primo

Partendo dalla zona esistente nord est è previsto il collegamento con il salone refettorio, l'ascensore previsto avrà la funzione di rendere accessibile tutti i piani; in lato nord dell'ampliamento è il corpo servizi diviso per sessi ed un servizio per il personale con antibagno che fungerà anche da spogliatoio.

Il salone refettorio ha una superficie di circa mq. 183,00, poiché i pasti verranno distribuiti già preconfezionati l'ascensore servirà anche come montavivande.

E' stata inoltre prevista una scala esterna di sicurezza in alto ovest.

L'area non è sottoposta a vincoli di interesse storico, artistico ed archeologico, è pressoché pianeggiante.

- *Relazioni geologica, geotecnica, idrologica e idraulica del progetto definitivo/esecutivo*

La relazione è stata redatta dal Geologo Dr. Carlo Pedrali

- *rilievi pianoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico;*

l'area su cui si svolge l'intervento è pianeggiante, detto rilievo è stato inserito nel progetto preliminare

- *Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo/esecutivo*

Dette relazioni sono inserite nelle progettazioni impiantistiche

- *Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale*

Lo studio di impatto e fattibilità ambientale, non è previsto dalla normativa vigente.

- *Elaboratori grafici del progetto definitivo/esecutivo*

Gli elaborati grafici sono atti a descrivere le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare e sono così costituiti:

opere architettoniche

| | | |
|-------------|---|------------------------|
| Tav. n. 001 | Stralci Cartografici | scala 1:5000 / 1:2000 |
| Tav. n. 002 | Sovrapposizione allo stato di fatto | scala 1:200 |
| Tav. n. 003 | Planimetria generale | scala 1:200 |
| Tav. n. 004 | Pianta piano terra | scala 1:50 |
| Tav. n. 005 | Pianta piano primo | scala 1:50 |
| Tav. n. 006 | Pianta piano secondo | |
| | Pianta copertura | scala 1:100 |
| Tav. n. 007 | Prospetti | scala 1:100 |
| Tav. n. 008 | Sezioni e dettagli stratigrafici | scala 1:100 / 1:10 |
| Tav. n. 009 | Rendering | |
| Tav. n. 010 | Particolari costruttivi Murature | scala 1:10 / 1:5 / 1:2 |
| Tav. n. 011 | Particolari costruttivi Solaio 2° Impalcato | scala 1:10 |
| Tav. n. 012 | Particolari costruttivi Rivestimento in doghe | scala 1:5 / 1:2 |

opere strutturali

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Tav. n. 100 | Pianta tracciamenti e sezione tipo | scala 1:100 |
| Tav. n. 101 | Pianta pali e pianta fondazioni | scala 1:50 |
| Tav. n. 102 | Particolari di fondazione, pilastri e muri in elevazione | scala 1:20 e varie |
| Tav. n. 103 | Pianta solaio quota +5.00 PPF – Pianta solaio quota +1.10 PPF – Codoli e solette piene | |
| Tav. n. 104 | Travi solaio quota +5.00 PPF (da T.1 a T.7) | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 105 | Pianta solaio quota +9.05 PPF – Pianta solaio copertura – Codoli e solette piene | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 106 | Travi solaio quota +9.05 PPF (da T.8 a T.13) | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 107 | Scala metallica esterna | scala 1:20 / 1:10 |
| Elab. n. 108 | Relazione di calcolo | |

impianti meccanici

| | | |
|-------------|--|-------------|
| Tav. n. 205 | Rete principale riscaldamento e schema distribuzione radiatori | scala 1:100 |
| Tav. n. 206 | Schema di distribuzione | |

| | | |
|-------------|---|-------------|
| Tav. n. 207 | pannelli radianti piano terra Schema di distribuzione | scala 1:100 |
| Tav. n. 208 | pannelli radianti piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 209 | Rete aeraulica ventilazione piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 210 | Rete aeraulica ventilazione piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 211 | Layout centrale di trattamento aria | scala 1:100 |
| Tav. n. 212 | Impianto idrosanitario: Ragnuole acqua potabile fredda e calda piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 213 | Impianto idrosanitario: Ragnuole acqua potabile fredda e calda piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 214 | Impianto idrosanitario: Ragnuole scarichi piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 215 | Impianto idrosanitario: Ragnuole scarichi piano primo | scala 1:100 |
| | Impianto antincendio | scala 1:100 |

impianto elettrico

| | | |
|-------------|------------------------|-------------|
| Tav. n. 300 | Quadri elettrici | |
| Tav. n. 301 | Distribuzione esterna | scala 1:100 |
| Tav. n. 302 | Impianto luce | scala 1:100 |
| Tav. n. 303 | Impianti FM e speciali | scala 1:100 |

detti elaborati sono stati sviluppati in idonee scale al fine di poter permettere l'esecuzione e per definire tutte le caratteristiche sia dimensionali che di prestazioni.

- *piano particolare di esproprio;*

Trattandosi di aree di proprietà comunale, quanto indicato dal presente comma non viene redatto in quanto superfluo.

- *Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti*

Detti calcoli sono stati redatti dall'Ing. Paolo Recalcati per quanto riguarda le opere strutturali, dall'Ing. Luigi Delfini per quanto riguarda gli impianti meccanici e dall'Ing. Luigi Tamburini per quanto riguarda l'impianto elettrico.

- *Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti*

viene indicato come all. n° 400

- *piani di sicurezza e di coordinamento;*

viene allegato in quanto l'intervento rientra nella normativa del D. Lgs. 81/2008 come all. n° 400

- *computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;*

viene indicato come all. n° 014 il computo metrico;

- *quadro economico*

viene descritto nell'ultima parte della presente relazione è pure allegato al computo metrico estimativo

- *cronoprogramma;*

viene indicato come all. n. 400

- *elenco dei prezzi unitari;*

viene indicato come all. n° 015

- *quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera od il lavoro;*

viene indicato nella Tab. A del Capitolato Speciale d'Appalto.

- *schema di contratto*

viene indicato come all. n° 017

- *schema di capitolato speciale di appalto.*

viene indicato come all. n° 016.

COSTO DELL'OPERA

La spesa è conseguente a specifiche analisi in rapporto al mercato locale.

Sulla base di quanto sopra esposto i lavori a base d'asta relativi all'opera vera e propria ammontano complessivamente a € 985.000,00= (comprensivi degli oneri per l'attuazione delle misure di sicurezza)

Le somme a disposizione dell'Appaltante ammontano ad € 120.000,00=;

L'ammontare generale del progetto ammonta quindi a complessive € 1.105.000,00 così ripartite:

Lavori a base d'appalto (al lordo degli oneri della sicurezza)

| | |
|----|------------|
| €. | 800.000,00 |
| €. | 985.000,00 |

Così suddivisi:

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| <i>PREPARAZIONE CANTIERE</i> | €. 2 000.00 |
| <i>DEMOLIZIONI E SCAVI</i> | €. 13 803.91 |
| <i>NOLO PONTEGGI</i> | €. 23 357.88 |
| <i>OPERE STRUTTURALI</i> | €. 189 992.74 |
| <i>SOLAI E COPERTURA</i> | €. 115 278.97 |
| <i>MURATURE E ISOLAMENTO</i> | €. 96 455.13 |
| <i>VESPAIO SOTTOFONDI E ISOLANTI</i> | €. 39 675.19 |
| <i>INTONACI</i> | €. 43 026.85 |
| <i>OPERE IN PIETRA NATURALE</i> | €. 14 128.97 |
| <i>PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</i> | €. 36 783.46 |
| <i>SERRAMENTI E PORTE</i> | €. 106 027.83 |
| <i>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</i> | €. 126 500.00 |
| <i>IMPIANTO IDRICO SANITARIO</i> | €. 23 750.00 |
| <i>IMPIANTO ELETTRICO</i> | €. 86 928.78 |
| <i>IMPIANTO ASCENSORE</i> | €. 34 200.00 |
| <i>TINTEGGIATURE</i> | €. 6 127.58 |
| <i>OPERE DI URB. E SIST. ESTERNE</i> | €. 26 962.71 |

Sommano €. 985.000,00

di cui oneri per l'attuazione del piano della sicurezza €. 26.849,21

Somme a disposizione della stazione appaltante per:

| | |
|--|--------------|
| per spese tecniche | €. 92.500,00 |
| INARCASSA ed I.V.A. al 21% | €. 23.902,00 |
| per imprevisti (nuova IVA) ed arrotondamento cifra | €. 3.598,00 |

IMPORTO GLOBALE PROGETTO €. 1.105.000,00

Rilevato che l'importo della progettazione definitiva-esecutiva ha definito come somma a base d'asta l'importo di €. 985.000,00 anziché la somma di €. 730.000,00, (quantificata nel progetto preliminare) si riporta di seguito il quadro economico aggiornato, relativo all'intero 3PP (I° e II° Stralcio):

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------|--------------|----------|--------------|------------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|------------------------------|--------------|-------------------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------|-------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|
| <p>A) OPERE E LAVORI A BASE D'APPALTO.....</p> <p>Così di massima suddivisi per interventi:</p> <p>RIFACIMENTO COPERTURA ESISTENTE E RIVESTIMENTO FACCIADE A CAPPOTTO pari ad €. 370.000,00</p> <p>Con i costi di massima così determinati:</p> <table> <tbody> <tr><td>Noleggi e ponteggi</td><td>€. 45.000,00</td></tr> <tr><td>Demolizioni</td><td>€. 65.000,00</td></tr> <tr><td>Murature</td><td>€. 65.000,00</td></tr> <tr><td>Formazione tetto</td><td>€. 90.000,00</td></tr> <tr><td>Rivestimento facciate</td><td>€. 65.000,00</td></tr> <tr><td>Pensilina zona ingresso</td><td>€. 10.000,00</td></tr> <tr><td>Gronda in pannello composito</td><td>€. 30.000,00</td></tr> </tbody> </table> <p>AMPLIAMENTO PALESTRA E SALA MENSA pari ad €. 985.000,00</p> <p>Con i costi di massima così determinati:</p> <table> <tbody> <tr><td>- PREPARAZIONE CANTIERE</td><td>€. 2 000.00</td></tr> <tr><td>- DEMOLIZIONI E SCAVI</td><td>€. 13 803.91</td></tr> <tr><td>- NOLO PONTEGGI</td><td>€. 23 357.88</td></tr> <tr><td>- OPERE STRUTTURALI</td><td>€. 189 992.74</td></tr> <tr><td>- SOLAI E COPERTURA</td><td>€. 115 278.97</td></tr> <tr><td>- MURATURE E ISOLAMENTO</td><td>€. 96 455.13</td></tr> <tr><td>- VESPAIO SOTTOFONDI E ISOLANTI</td><td>€. 39 675.19</td></tr> <tr><td>- INTONACI</td><td>€. 43 026.85</td></tr> <tr><td>- OPERE IN PIETRA NATURALE</td><td>€. 14 128.97</td></tr> <tr><td>- PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</td><td>€. 36 783.46</td></tr> <tr><td>- SERRAMENTI E PORTE</td><td>€. 106 027.83</td></tr> <tr><td>- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</td><td>€. 126 500.00</td></tr> <tr><td>- IMPIANTO IDRICO SANITARIO</td><td>€. 23 750.00</td></tr> <tr><td>- IMPIANTO ELETTRICO</td><td>€. 86 928.78</td></tr> <tr><td>- IMPIANTO ASCENSORE</td><td>€. 34 200.00</td></tr> <tr><td>- TINTEGGIATURE</td><td>€. 6 127.58</td></tr> <tr><td>- OPERE DI URB. E SIST. ESTERNE</td><td>€. 26 962.71</td></tr> </tbody> </table> <p>SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI A LED pari ad €. 35.000,00</p> | Noleggi e ponteggi | €. 45.000,00 | Demolizioni | €. 65.000,00 | Murature | €. 65.000,00 | Formazione tetto | €. 90.000,00 | Rivestimento facciate | €. 65.000,00 | Pensilina zona ingresso | €. 10.000,00 | Gronda in pannello composito | €. 30.000,00 | - PREPARAZIONE CANTIERE | €. 2 000.00 | - DEMOLIZIONI E SCAVI | €. 13 803.91 | - NOLO PONTEGGI | €. 23 357.88 | - OPERE STRUTTURALI | €. 189 992.74 | - SOLAI E COPERTURA | €. 115 278.97 | - MURATURE E ISOLAMENTO | €. 96 455.13 | - VESPAIO SOTTOFONDI E ISOLANTI | €. 39 675.19 | - INTONACI | €. 43 026.85 | - OPERE IN PIETRA NATURALE | €. 14 128.97 | - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI | €. 36 783.46 | - SERRAMENTI E PORTE | €. 106 027.83 | - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO | €. 126 500.00 | - IMPIANTO IDRICO SANITARIO | €. 23 750.00 | - IMPIANTO ELETTRICO | €. 86 928.78 | - IMPIANTO ASCENSORE | €. 34 200.00 | - TINTEGGIATURE | €. 6 127.58 | - OPERE DI URB. E SIST. ESTERNE | €. 26 962.71 | <p>€ 1.390.000,00</p> |
| Noleggi e ponteggi | €. 45.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizioni | €. 65.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Murature | €. 65.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formazione tetto | €. 90.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rivestimento facciate | €. 65.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pensilina zona ingresso | €. 10.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gronda in pannello composito | €. 30.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - PREPARAZIONE CANTIERE | €. 2 000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - DEMOLIZIONI E SCAVI | €. 13 803.91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - NOLO PONTEGGI | €. 23 357.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - OPERE STRUTTURALI | €. 189 992.74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - SOLAI E COPERTURA | €. 115 278.97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - MURATURE E ISOLAMENTO | €. 96 455.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - VESPAIO SOTTOFONDI E ISOLANTI | €. 39 675.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - INTONACI | €. 43 026.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - OPERE IN PIETRA NATURALE | €. 14 128.97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI | €. 36 783.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - SERRAMENTI E PORTE | €. 106 027.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO | €. 126 500.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - IMPIANTO IDRICO SANITARIO | €. 23 750.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - IMPIANTO ELETTRICO | €. 86 928.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - IMPIANTO ASCENSORE | €. 34 200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - TINTEGGIATURE | €. 6 127.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - OPERE DI URB. E SIST. ESTERNE | €. 26 962.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>B) SOMME A DISPOSIZIONE.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spese TECNICHE e GENERALI..... - Inarcassa e I.V.A)..... - Nuova I.V.A. e arrotondamenti..... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>€ 140.000,00</p> <p>€ 33.402,00</p> <p>€ 3.598,00</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>SOMMANO SOMME A DISP.NE</p> | <p>€ 177.000,00</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C) TOTALE COMPLESSIVO</p> | <p>€ 1.567.000,00</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ALLEGATI AL PROGETTO

Il progetto in argomento, oltre alla presente relazione tecnica, contraddistinta come All. n 013, consta dei seguenti elaboratori che fanno parte integrante di esso:

- elaborati grafici composti da:

Progetto definitivo esecutivo opere architettoniche

| | | |
|--------------|---|------------------------|
| Tav. n. 001 | Stralci Cartografici | scala 1:5000 / 1:2000 |
| Tav. n. 002 | Sovrapposizione allo stato di fatto | scala 1:200 |
| Tav. n. 003 | Planimetria generale | scala 1:200 |
| Tav. n. 004 | Pianta piano terra | scala 1:50 |
| Tav. n. 005 | Pianta piano primo | scala 1:50 |
| Tav. n. 006 | Pianta piano secondo | scala 1:100 |
| Tav. n. 007 | Pianta copertura | scala 1:100 |
| Tav. n. 008 | Prospetti | scala 1:100 |
| Tav. n. 009 | Sezioni e dettagli stratigrafici | scala 1:100 / 1:10 |
| Tav. n. 010 | Rendering | |
| Tav. n. 011 | Particolari costruttivi Murature | scala 1:10 / 1:5 / 1:2 |
| Tav. n. 012 | Particolari costruttivi Solaio 2° Impalcato | scala 1:10 |
| Elab. n. 013 | Particolari costruttivi Rivestimento in doghe | scala 1:5 / 1:2 |
| Elab. n. 014 | Relazione tecnica | |
| Elab. n. 015 | Computo metrico | |
| Elab. n. 016 | Elenco Prezzi | |
| Elab. n. 017 | Capitolato Speciale d'Appalto | |
| | Schema di contratto | |

Progetto definitivo esecutivo opere strutturali

| | | |
|-------------|--|--------------------|
| Tav. n. 100 | Pianta tracciamenti e sezione tipo | scala 1:100 |
| Tav. n. 101 | Pianta pali e pianta fondazioni | scala 1:50 |
| Tav. n. 102 | Particolari di fondazione, pilastri e muri in elevazione | scala 1:20 e varie |
| Tav. n. 103 | Pianta solaio quota +5.00 PPF – Pianta solaio quota +1.10 PPF – Codoli e solette piene | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 104 | Travi solaio quota +5.00 PPF (da T.1 a T.7) | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 105 | Pianta solaio quota +9.05 PPF – Pianta solaio copertura – Codoli e solette piene | scala 1:50 / 1:20 |
| Tav. n. 106 | Travi solaio quota +9.05 PPF (da T.8 a T.13) | scala 1:50 / 1:20 |

Progetto: Definitivo - esecutivo
RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA
Ambito 3PP: Edificio Scuole Elementari e Medie
2° Stralcio: Ampliamento palestra e sala mensa

| | | |
|--------------|-------------------------|-------------------|
| Tav. n. 107 | Scala metallica esterna | scala 1:20 / 1:10 |
| Elab. n. 108 | Relazione di calcolo | |

Progetto definitivo esecutivo impianti meccanici

| | | |
|--------------|---|-------------|
| Elab. n. 201 | Relazione tecnica | |
| Elab. n. 202 | Elenco prezzi | |
| Elab. n. 203 | Computo metrico | |
| Elab. n. 204 | Relazione d'isolamento ex legge 10/91 | |
| Tav. n. 205 | Rete principale riscaldamento e schema distribuzione radiatori | scala 1:100 |
| Tav. n. 206 | Schema di distribuzione pannelli radianti piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 207 | Schema di distribuzione pannelli radianti piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 208 | Rete aeraulica ventilazione piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 209 | Rete aeraulica ventilazione piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 210 | Layout centrale di trattamento aria | scala 1:100 |
| Tav. n. 211 | Impianto idrosanitario: Ragnuole acqua potabile fredda e calda piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 212 | Impianto idrosanitario: Ragnuole acqua potabile fredda e calda piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 213 | Impianto idrosanitario: Ragnuole scarichi piano terra | scala 1:100 |
| Tav. n. 214 | Impianto idrosanitario: Ragnuole scarichi piano primo | scala 1:100 |
| Tav. n. 215 | Impianto antincendio | scala 1:100 |

Progetto definitivo esecutivo impianto elettrico

| | | |
|--------------|------------------------|-------------|
| Tav. n. 300 | Quadri elettrici | |
| Tav. n. 301 | Distribuzione esterna | scala 1:100 |
| Tav. n. 302 | Impianto luce | scala 1:100 |
| Tav. n. 303 | Impianti FM e speciali | scala 1:100 |
| Elab. n. 304 | Relazione tecnica | |
| Elab. n. 305 | Computo metrico | |

Piano di Sicurezza e coordinamento

| | |
|--------------|---|
| Elab. n. 400 | P. d. S. – Fascicolo dell'opera - Diagramma di Gant - Layout cantiere |
|--------------|---|

Treviglio, 12 dicembre 2011

Il Progettista dell'ideazione
(CALVI Arch. Emiliano)