

Comune di Valguarnera Caropepe (EN)

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA SCUOLA G. MAZZINI CON RELATIVO
ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO**

Allegato:

Analisi Prezzi

Tavola:

E.EC.2

Scala:

Data:

Rev:

00

Dott. Ing. Giuseppe GARUFI
Progettazione Esecutiva
Resp. integrazione prestazioni specialistiche



Dott. Ing. Antonio FARRUGGIO
Progettazione Esecutiva
opere strutturali



Dott. Ing. DOMENICO SCARCELLA
Progettazione Esecutiva
opere impiantistiche - antincendio



Dott. Arch. MARIA FAMIANI
Progettazione Esecutiva
opere architettoniche - CSP



| | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|
| 1) A.1 | Restauro di grondaia incassata tramite: - pulizia della grondaia; - rimozione dello strato esistente di impermeabilizzazione; - asportazione dello strato sottostante ammalorato; - ripristino delle pendenze; - scarpe di piombo di collegamento tra la grondaia e i pluviali, compreso del tratto di tubo incassato; - impermeabilizzazione composta da elastomero di poliuretano monocomponente di spessori 2÷3 mm; - impermeabilizzazione per lo sviluppo di ml 2.00 con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di - 25 ° .La membrana avrà una armatura composita a tre strati (triarmata) ed uno spessore minimo di 4 mm; - grondaia sagomata in lamiera preverniciata dello sviluppo non inferiore a 50 cm fino a 100 cm, compreso zanche per il fissaggio, saldature. Il tutto compreso di opere murarie, comprese quelle per inserire le scarpe di piombo, i ripristini, malta tixotropica occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|--------|--|----------------|-------------|-----------|--------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 0,9 | 25,66 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 0,9 | 23,90 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 0,9 | 19,33 |
| | Noli | | | | |
| N.1.A | Nolo di autocarro | h | 100,00 | 0,05 | 5,00 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| MA.1 | Scarpe di piombo di collegamento tra la | cad | 150,00 | 0,07 | 10,50 |
| MA.2 | Impermeabilizzazione a pennello | m ² | 20,00 | 1,1 | 22,00 |
| MA.3 | Impermeabilizzazione con membrana | m ² | 13,00 | 2 | 26,00 |
| MA.4 | Grondaia sagomata in lamiera | m | 30,00 | 1 | 30,00 |
| MA.5 | Malta tixotropica | m ³ | 110,00 | 0,1 | 11,00 |

TOTALE

173,39

13.64% Spese Generali su € 173,39

23,65

10% Utile Impresa su € 197,04

19,70

PREZZO

216,74

PREZZO DI APPLICAZIONE €/m**216,74**

2) A.2 Compenso per trasporto a discarica autorizzata degli infissi rimossi di cui alla voce 21.1.24 per la sostituzione con gli infissi di cui alla voce 8.1.3.3 per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica, a qualsiasi distanza.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|---|---------------------------------|------|-------------|-----------|--------|
| N.1.A | Nolo di autocarro Nolo pompa | h | 100,00 | 0,028 | 2,80 |
| TOTALE | | | | | 2,80 |
| 13.64% Spese Generali su € 2,80 | | | | | 0,382 |
| 10% Utile Impresa su € 3,18 | | | | | 0,318 |
| PREZZO | | | | | 3,50 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ² | | | | | 3,50 |

3) A.3 Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso dello spessore di 12,5 mm, con lastre in cartongesso adatte per protezione al fuoco armate con fibre minerali e additivi per una migliore coesione del nucleo in gesso sotto l'azione del fuoco, utilizzate in interni, per pareti contropareti e controsoffitti in cui è richiesta sia la protezione dal fuoco che l'incombustibilità. Conforme alle norme DIN 18180 e UNI EN 520, con Classe di reazione al fuoco EN 13501-1: A1. Compresa la struttura in profili d'acciaio zincato dello spessore minimo di 6/10 di mm, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate, i pendini di sospensione, la sigillatura dei giunti con garze a nastro e successiva rasatura degli stessi; e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|---|--|----------------|-------------|-----------|--------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 0,16 | 4,56 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 0,16 | 4,25 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| M.55 | Cartongesso dello spessore di 12,5 mm | m ² | 22,50 | 1 | 22,50 |
| M.56 | Struttura in profili d'acciaio zincato | m ² | 4,50 | 1 | 4,50 |
| M.57 | Garze a nastro e rasatura dei giunti | m ² | 1,00 | 1 | 1,00 |
| TOTALE | | | | | 36,81 |
| 13.64% Spese Generali su € 36,81 | | | | | 5,02 |
| 10% Utile Impresa su € 41,83 | | | | | 4,18 |
| PREZZO | | | | | 46,01 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m² | | | | | 46,01 |

4) A.4 Fornitura e collocazione di lastra monostrato ondulata per sottotegola o sottocoppo, a base di fibre organiche bitumate, resinate e colorate nella massa, conforme alla norma UNI EN 14964, completa di accessori e quanto altro occorre per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|---|--|----------------|-------------|-----------|--------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 0,1 | 2,85 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 0,08 | 2,12 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| M.7 | lastra monostrato ondulata per | m ² | 16,00 | 1 | 16,00 |
| TOTALE | | | | | 20,97 |
| 13.64% Spese Generali su € 20,97 | | | | | 2,86 |
| 10% Utile Impresa su € 23,83 | | | | | 2,38 |
| PREZZO | | | | | 26,21 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m² | | | | | 26,21 |

| | | | | | Pag. 5 |
|--------------------------------------|---|------|-------------|-----------|--------------|
| 5) A.5 | Smonto e rimonto di ciglione in pietra lavica, compreso l'integrazione degli elementi rotti o non utilizzabili nella misura massima del 30%. Compreso altresì la pulitura, la collocazione a stoccaggio per il suo riutilizzo, il trasporto a rifiuto degli sfridi e qualsiasi onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. | | | | |
| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
| OP.2 | Operai Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 1 | 26,55 |
| N.1.A | Noli Nolo di autocarro | h | 100,00 | 0,01 | 1,00 |
| CI | Materiali Elementari Orlatura in pietra lavica | m | 60,00 | 0,15 | 9,00 |
| TOTALE | | | | | 36,55 |
| 13.64% Spese Generali su € 36,55 | | | | | 4,99 |
| 10% Utile Impresa su € 41,54 | | | | | 4,15 |
| PREZZO | | | | | 45,69 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m | | | | | 45,69 |

- 6) A.6 Fornitura e installazione di quadro elettrico generale -Piano terra completo e corredato dei seguenti dispositivi e componenti: n°1 base testa pann aperto 600x350mm; n°1 zoccolo 350x600 H 100 mm; n°1 montanti H 1800 mm; n°1 piastroni funz passo var h1800; n°2 pannello chiusura 350x1800; n°1 pannello chiusura 600x1800; n°1 porta vetro 600x1800; n°2 supporto per morsettiera orizzontale; n°2 profilato DIN35 I=600mm; n°1 barra di terra l=600; n°7 Guida din larghezza 600 MAS 800; n°1 pannello cieco 600x400; n°7 pannello 24 din 600x200; n°1 portafusibile sezionabile 3P+N 20A; n°1 centrale misura din rs485; n°3 trasf amper 50A barre 16x12,5; n°1 magnetot 4P curva C 16A 4,5kA; n°28 magnetot 1P+N curva C 10A 4,5kA; n°17 magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA; n°1 magnetot 4P curva C 63A 10kA; n°1 magnetot 4P curva C 25A 6kA; n°1 magnetot 4P curva C 80A 16kA; n°1 BDA G2 32A 4P 300mA AC; n°10 mag. diff AC 1P+N 30mA 10A 4500A; n°17 mag. diff AC 1P+N 30mA 16A 4500A; n°2 mag. diff AC 1P+N 30mA 20A 4500A; n°3 RCBO AC 1P+N 6A 4,5kA 30mA; n°3 tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A; n°3 spie F40R; n°1 sezionatore MW160 4p 160a frontale. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------------|--|------|-------------|-----------|------------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 20 | 570,20 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 20 | 531,00 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 20 | 429,60 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| Q.1 | Quadro elettrico generale -Piano terra | cad | 8.400,00 | 1 | 8.400,00 |
| TOTALE | | | | | 9.930,80 |
| 13.64% Spese Generali su € 9.930,80 | | | | | 1.354,56 |
| 10% Utile Impresa su € 11.285,36 | | | | | 1.128,54 |
| PREZZO | | | | | 12.413,90 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad | | | | | 12.413,90 |

7) A.7 Fornitura e installazione di quadro primo piano completo e corredato dei seguenti dispositivi e componenti: n°1 kit 4 piastre fissaggio a muro; n°1 armadio 600x1400; n°1 porta vetro 600x1400; n°1 supporto per morsettiera orizzontale, n°1 profilato DIN35 I=600mm; n°1 barra di terra l=600; n°6 Guida din larghezza 600 MAS 400; n°1 pannello cieco 600x200; n°6 pannello 24 din 600x200; n°27 magnetot 1P+N curva C 10A 4,5kA; n°15 magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA; n°1 magnetot 4P curva C 63A 10kA; n°7 mag. diff AC 1P+N 30mA 10A 4500A; n°15 mag. diff AC 1P+N 30mA 16A 4500A; n°3 mag. diff AC 1P+N 30mA 20A 4500A; n°3 RCBO AC 1P+N 6A 4,5kA 30mA. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------------|--|------|-------------|-----------|-----------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 10 | 285,10 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 10 | 265,50 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 10 | 214,80 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| Q1 | Quadro elettrico generale -Piano terra | cad | 4.423,14 | 1 | 4.423,14 |
| TOTALE | | | | | 5.188,54 |
| 13.64% Spese Generali su € 5.188,54 | | | | | 707,72 |
| 10% Utile Impresa su € 5.896,26 | | | | | 589,63 |
| PREZZO | | | | | 6.485,89 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad | | | | | 6.485,89 |

8) A.8 Fornitura e installazione di Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: convenzionale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-----------------------------------|--|------|-------------|-----------|--------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 0,2 | 5,70 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 0,2 | 5,31 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| T | Tubo senza saldatura in acciaio zincato | Kg | 8,05 | 6,6 | 53,13 |
| TOTALE | | | | | 64,14 |
| 13.64% Spese Generali su € 64,14 | | | | | 8,75 |
| 10% Utile Impresa su € 72,89 | | | | | 7,29 |
| PREZZO | | | | | 80,18 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m | | | | | 80,18 |

9) A.9 Fornitura e installazione di Cassetta antincendio da incasso UNI 45 in acciaio verniciata grigia completa di manichetta Ø nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), comprese le opere murarie; manichetta manichetta da 25 m, 610 x 370 x 210 mm. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------------|---|------|-------------|-----------|---------------|
| OP.1 | Operai Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 1,5 | 42,77 |
| C | Materiali Elementari Cassetta antincendio da incasso UNI 45 | cad | 260,00 | 1 | 260,00 |
| TOTALE | | | | | 302,77 |
| 13.64% Spese Generali su € 302,77 | | | | | 41,30 |
| 10% Utile Impresa su € 344,07 | | | | | 34,41 |
| PREZZO | | | | | 378,48 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad | | | | | 378,48 |

- 10) A.10 Fornitura e installazione di Gruppo antincendio conforme alla normativa EN12845 e UNI 10779 modello : GNUES111, installazione sotto-battente con dati idraulici pari a : $Q = 480 \text{ l/min}$ - $H = 50 \text{ m.c.a.}$ Gruppi standard costituito da due moduli accoppiabili tra di loro :Modulo pompa end - suction di servizio azionata da motore elettrico e pompa di compenso Modulo pompa end suction di riserva azionata da motore diesel Modulo elettropompa di servizio ed elettropompa di compenso composto da :Pompa END-SUCTION centrifuga normalizzata secondo EN733 esecuzione "back pull out" con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata a motore elettrico 7.5kW IE3 tramite giunto elastico con spaziatore.Elettropompa di compensazione centrifuga verticale potenza installata 1.1 KW alloggiata sulla base della elettropompa di servizioMotori elettrici asincroni trifase rotore in corto circuito 2 poli ventilazione esterna.Classe d'isolamento FComponenti idraulici per elettropompa di servizio: collettore di mandata 2" 1/2, Valvole di intercettazione in mandata 2", valvole di ritegno 2", Due pressostati per ciascuna pompa collegati in serie 6 bar, due manometri in acciaio inox in bagno di glicerina scala 16 bar installati uno a monte della valvola di ritegno insieme ai pressostati ed una valle, tronchetto di reintegro per il dispositivo di adescamento 1" per impianti sopra-battente , tronchetto 1/2" per il dispositivo di ricircolo a mandata chiusa , flusso di raffreddamento quando la pompa si trova a funzionare in condizioni di mandata chiusa una piccola parte della portata movimentata dalla pompa viene utilizzata come flusso di raffreddamento della stessa , misuratore di portata 1"1/4 a lettura diretta, ilmisuratore è dimensionato sulla portata di una pompa di servizio, riduzione conica eccentrica DN65 x DN100 lato aspirazione,accessori pompa di compenso avviamento e fermata tramite pressostato 6bar valvola di non ritorno 1" tubo flessibile 1" valvola a sfera 1" manometro in acciaio inox in bagno di glicerina scala 16 bar serbatoio pressurizzato 24l.Quadro elettrico di comando e controllo elettropompa di servizio in grado di:a) Avviare automaticamente il motore. Il dispositivo di avviamento è costituito da due pressostati per ogni pompa collegati in serie con contatti normalmente chiusi, l'avviamento automatico avviene anche alla chiusura dellivellostato del serbatoio di adescamento. b) Avviare il motore manualmente c) Arrestare il motore solamente ad azionamento manuale. Arresto automatico UNI 10779 per sistema di pompaggio ad esclusivo utilizzo di rete idranti UNI 10779 per attività non costantemente presidiate, è previsto l'arresto automatico dopo 20 minuti dalla chiusura permanente dei pressostati di chiamata,sul display viene indicato quanto tempo rimane prima di arrestare la pompa.Quadro di comando e controllo per elettropompa di compensoFunzionamentoLa pompa di compenso (jockey) garantisce la pressurizzazione dell'impianto antincendio in caso di perdite,evitando la partenza ingiustificata della pompa di servizio.Avviamento e fermata (automatico)All'abbassamento della pressione di rete (apertura utenze) il dispositivo di comando automatico (pressostato di rete) interviene in modo tale che l'avviamento dell'elettropompa di compenso avvenga prima delle pompe di servizio, mentre l'arresto avviene al ripristino della pressione nell'impianto.La pompa di servizio è possibile fermarla solo manualmente tramite l'apposito pulsante posto sullo sportello del quadro elettrico. Apposito selettore MAN-AUT consente comunque in ogni momento l'attivazione e la fermata di ogni singola pompa di servizio. Modulo motopompa ausiliaria di riserva composta :Pompa END-SUCTION centrifuga normalizzata secondo EN733 esecuzione "back pull out" con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata a motore diesel 7.5 kW tramite giunto elastico con spaziatore.Motore diesel LOMBARDINI raffreddamento ad aria diretta dimensionato per servizio continuo. Componenti idraulici principali per motopompa ausiliaria di riserva: collettore di mandata 2"1/2, Valvole di intercettazione in mandata 2", valvole di ritegno 2", due pressostati per ciascuna pompa collegati in serie 12 bar, due manometri in acciaio inox in bagno di glicerina scala 16 bar installati uno a monte della valvola di ritegno insieme ai pressostati ed una valle, tronchetto di reintegro per il dispositivo di adescamento 1" per impianti sopra-battente, ciascuna pompa di servizio deve avere un proprio serbatoio di adescamento da 500 litri , tronchetto 1/2" per il dispositivo di ricircolo flusso di raffreddamento quando la pompa si trova a funzionare in condizioni di mandata chiusa, riduzione conica eccentrica DN65 x DN100 lato aspirazione, giunti antivibranti in gomma DN65 aspirazione DN40 mandata, serbatoio del carburante 30 litri , sei ore di autonomia di funzionamento, doppia parete per una maggiore sicurezza. Quadro elettrico di controllo e comando della motopompa ausiliaria di riserva in grado di:a) Avviare automaticamente il motore. Il dispositivo di avviamento è costituito da due pressostati per ogni pompa collegati in serie con contatti normalmente chiusi, l'avviamento automatico avviene anche alla chiusura del livellostato del serbatoio di adescamento. b) Avviare il motore manualmente c) Arrestare il motore solamente ad azionamento manuale. Quadro di monitoraggio per le segnalazioni a distanzaDa installare in luogo presidiato per monitorare il funzionamento delle pompe.Gli allarmi (10.8.6.1) e 10.9.11) punti della norma EN 12845.Vengono visualizzati singolarmente dalle spie, e segnalati acusticamente, sul frontale del quadro di monitoraggio.Il pannello di controllo e segnalazioni è provvisto di dispositivo per la tacitazione degli allarmi acustici mentre gli indicatori visivi continuano a funzionare, finché l'impianto viene ripristinato nelle normali condizioni di stand-by (Appendice D della norma EN 12845).Il sistema di rivelazione è dotato di apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti:L'alimentazione primaria è derivata dalla rete di distribuzione pubblica; l'alimentazione di riserva invece è costituita da una batteria al piombo.Nel caso in cui l'alimentazione primaria del sistema dovesse andare fuori servizio viene automaticamente sostituita da quella di riserva assicurando il corretto funzionamento per un tempo conforme alla UNI 9795.Tutti gli allarmi per il monitoraggio delle pompe sono completamente soggette a supervisione dove viene fornita una segnalazione di allarme in caso di circuito aperto, guasto sui cavi di collegamento.(appendice H della norma EN 12845) Per impianto sprinkler dove vengono monitorati ed indicati il livello dei liquidi critici, il controllo del livello del serbatoio di accumulo dell'acqua e serbatoio del carburante dei motori diesel, devono essere collegati singolarmente, al relativo pannello di controllo (appendice H della norma EN 12845)Valvole d'intercettazioneLe valvole d'intercettazione sono del tipo indicante la posizione di apertura/chiusura.Le valvole di intercettazione che

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|---|---|----------|-------------|-----------|------------------|
| | hanno dimensioni maggiore di 100 mm per l'azionamento sono dotate di riduttore.Per impianti sprinkler le valvole d'intercettazione sono dotate di contatti elettrici, per il controllo della posizione di apertura e chiusuraValvole di ritegno ispezionabiliSul lato di mandata di ciascuna pompa del tipo filettato fino al diametro di 2" oltre caplet.Documenti e certificazioniDichiarazione di conformità Certificato di collaudoCurve caratteristiche delle pompeSchemi idraulici , schemi elettrici, disegni costruttivi Programma d'ispezioni periodiche Manuale d'istruzione e manutenzione. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte. | | | | |
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 90 | 2.565,90 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 90 | 2.389,50 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 90 | 1.933,20 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| AI | Gruppo antincendio conforme alla | acorporo | 21.000,00 | 1 | 21.000,00 |
| TOTALE | | | | | 27.888,60 |
| 13.64% Spese Generali su € 27.888,60 | | | | | 3.804,01 |
| 10% Utile Impresa su € 31.692,61 | | | | | 3.169,26 |
| PREZZO | | | | | 34.861,87 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo | | | | | 34.861,87 |

11) A.11 Fornitura e installazione di Serbatoio in acciaio zincato a caldo cilindrico da 10.000 lt, Diametro 1600 mm h=5000mm, per riserva idrica antincendio. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------------|--|------|-------------|-----------|-----------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 15 | 427,65 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 15 | 398,25 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| SB | Serbatoio in acciaio zincato a caldo | cad | 5.700,00 | 1 | 5.700,00 |
| TOTALE | | | | | 6.525,90 |
| 13.64% Spese Generali su € 6.525,90 | | | | | 890,13 |
| 10% Utile Impresa su € 7.416,03 | | | | | 741,60 |
| PREZZO | | | | | 8.157,63 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad | | | | | 8.157,63 |

12) A.12 Fornitura posa in opera di tutti i componenti e dispositivi come da esecutivo allegato per la realizzazione delle linea vita da realizzarsi sulla copertura dell'edificio destinato a scuola "denominato Mazzini".

- n° 81 Ganci da tetto UNI EN 517 progettati per essere fissati su coperture inclinate per assicurare operatori e fissare i carichi. Sui ganci del tipo B è possibile applicare un carico in due direzioni (solitamente la linea di pendenza della falda e la direzione trasversale);
- 150 ml di Linea di ancoraggio UNI EN 795 Tipo C Dispositivo di ancoraggio che impiega una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzontale che devia dall'orizzontale di non più di 15°;
- n°7 totem di collegamento linea vita;
- n°3 predisposizioni di sistema di accesso alla copertura compreso di finestra tipo velux.
- n° 6 DPI di collegamento: Cordino UNI EN 354 - DPI operatore: Imbracatura - Lunghezza cordino (LC): 2.00 m -Lunghezza braccio operatore (LBO): 0.60 m.

Il tutto come da esecutivo allegato al progetto e nel eseguito a perfetta regola d'arte rispetto assoluto di tutte le norme di sicurezza.

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|--|--|----------|-------------|-----------|------------------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 30 | 855,30 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 30 | 796,50 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 30 | 644,40 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| SS | Componenti e dispositivi come da | acorporo | 10.000,00 | 1 | 10.000,00 |
| F | Finestra tipo velux per accesso al tetto | cad | 1.000,00 | 3 | 3.000,00 |
| TOTALE | | | | | 15.296,20 |
| 13.64% Spese Generali su € 15.296,20 | | | | | 2.086,40 |
| 10% Utile Impresa su € 17.382,60 | | | | | 1.738,26 |
| PREZZO | | | | | 19.120,86 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo | | | | | 19.120,86 |

- 13) A.13 Lavori di restauro conservativo delle superfici lapidee costituenti le due scale di ingresso alla scuola compreso il basamento, elementi decorativi, cornici in pietra compreso le ringhiere, da effettuarsi attraverso le seguenti fasi:
- a) Pulitura aeroabrasiva di precisione di tutte le superfici lapidee ad alto e basso rilievo, interessata da depositi coerenti di notevole spessore, eseguita con polveri abrasive di durezza inferiore a quella del materiale lapideo trattato, a bassa pressione di esercizio, esercitata gradualmente in modo da non danneggiare le superfici originali.
- b) Rimozione delle superfetazioni cementizie e stucature eseguite con materiali che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; tramite microscalpelli e vibroincisori ad aria compressa.
- c) Operazioni di stuccatura e microstuccatura su superfici sagomate da eseguirsi con malta di calce idraulica, inerti carbonatici selezionati, terre naturali che per colorazione e granulometria sia simile al materiale lapideo, da eseguirsi previa campionatura approvata dalla D.L. posta in opera in leggero sottoquadro rispetto alle superfici lapidee.
- d) Riconfigurazione di superfici lapidee lisce o sagomate da eseguirsi con malta di calce debolmente idraulica, inerti carbonatici selezionati, terre naturali che per colorazione e granulometria sia simile al materiale lapideo, posta in opera in leggero sottoquadro rispetto alle superfici lapidee, compresi gli oneri dell'eventuale impernatura.
- e) Consolidamento corticale delle superfici lapidee mediante impregnazione di silicato di etile dato a pennello o con impacco in modo da far penetrare il prodotto consolidante in profondità fino a rifiuto.
- Il tutto per dare il lavoro finito e a regola d'arte, compresi l'onere dei dispositivi di protezione individuale e di tutti i dispositivi utili a che le polveri non si disperdano nell'ambiente urbano. Escluso l'onere del ponteggio da compensarsi a parte

| Codice | DESCRIZIONE | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------------|--|----------------|-------------|-----------|-----------|
| | Operai | | | | |
| OP.1 | Operaio specializzato compreso ogni oner | h | 28,51 | 50 | 1.425,50 |
| OP.2 | Operaio qualificato compreso ogni onere. | h | 26,55 | 50 | 1.327,50 |
| OP.3 | Operaio comune compreso ogni onere. Nel | h | 21,48 | 30 | 644,40 |
| | Materiali Elementari | | | | |
| DEC | a) Materiale per Pulitura aeroabrasiva | m ² | 10,00 | 63 | 630,00 |
| DEC1 | b) Materiale per Rimozione delle | m ² | 10,00 | 63 | 630,00 |
| DEC2 | c) Materiale per Operazioni di | m ² | 30,00 | 63 | 1.890,00 |
| DEC3 | d) Materiali per Riconfigurazione di | m ² | 30,00 | 63 | 1.890,00 |
| DEC4 | e) Materiali per Consolidamento | m ² | 20,00 | 63 | 1.260,00 |
| TOTALE | | | | | 9.697,40 |
| 13.64% Spese Generali su € 9.697,40 | | | | | 1.322,73 |
| 10% Utile Impresa su € 11.020,13 | | | | | 1.102,01 |
| PREZZO | | | | | 12.122,14 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo | | | | | 12.122,14 |