



## CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA

|                      |   |
|----------------------|---|
| OGGETTO              | LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE COMPLESSO SCOLASTICO<br>"POLIVALENTE" DI SAN GIOVANNI LA PUNTA (CT)  |
| COMMITTENTE          | CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA   |
| IMPORTO DEL PROGETTO | € 4.000.000,00  |
| ELABORATI            | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> RELAZIONE TECNICA</li><li><input type="checkbox"/> ELABORATI GRAFICI</li><li><input type="checkbox"/> ELENCO PREZZI</li><li><input type="checkbox"/> <b><u>ANALISI PREZZI</u></b></li><li><input type="checkbox"/> COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</li><li><input type="checkbox"/> QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA</li><li><input type="checkbox"/> QUADRO ECONOMICO</li><li><input type="checkbox"/> CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</li><li><input type="checkbox"/> PIANO SICUREZZA E SCHEDE</li><li><input type="checkbox"/> CRONOPROGRAMMA</li><li><input type="checkbox"/> FASCICOLO DELL'OPERA</li><li><input type="checkbox"/> PIANO DI MANUTENZIONE</li></ul> |

### I PROGETTISTI

(ing. Angelo Aliberti)

(ing. Aldo Obiso)

### IL R.U.P.

(arch. p.t. Giuseppe Sciacca)

1) P.A.001 Protezione delle superfici a facciavista in c.c.a. con stesa di impregnate di profondità a base di vetro liquido e catalizzatore, tipo "VETROFLUID", in grado di ottenere una reazione permanente nella matrice silicatica del cemento e rendere il calcestruzzo impermeabile, anti-carbonatazione e antiacido, steso a pennello o con pompa airles a bassa pressione manuale o elettrica, compresa la pulitura delle superfici da trattare mediante insufflaggio di aria compressa gli sfridi e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

| Codice                        | DESCRIZIONE                             | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------|---|------|-------------|-----------|--------|
| OP. COM.                      | Operaio comune                          | h    | 23,43       | 0,02      | 0,469  |
| OP.SPEC.                      | Operaio specializzato                   | h    | 28,15       | 0,0197    | 0,55   |
| ME1                           | Vernice impregnate di profondità a base | Kg   | 27,70       | 0,4       | 11,08  |
| TOTALE                        |   |      |             |           | 12,099 |
| 15% Spese Generali su € 12,10 |   |      |             |           | 1,82   |
| 10% Utile Impresa su € 13,92  |   |      |             |           | 1,39   |
| PREZZO                        |   |      |             |           | 15,31  |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²   |   |      |             |           | 15,31  |

|                              |  |        |             |           | Pag. 2 |
|------------------------------|--|--------|-------------|-----------|--------|
| 2) P.A.002                   | Rimozione di manto impermeabilizzante di qualsiasi natura e spessore, su superfici orizzontali, verticali, inclinate, rette e curve, compresa la rimozione di tutti i sottostanti strati di malta posti a base dell'impermeabilizzazione, fino allo strato originario, reso pronto per la posa di nuova impermeabilizzazione, compresa la discesa a terra ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. |        |             |           |        |
| Codice                       | DESCRIZIONE  | U.M.   | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
| OP. QUAL.                    | Operaio qualificato  | h      | 26,06       | 0,03      | 0,78   |
| PIATT.                       | Nolo a caldo di piattaforma elevatrice c   | h      | 70,00       | 0,03      | 2,10   |
| INC. MAT.                    | Incidenza di mezzi d'opera e materiali.  | acorpo | 7,10        | 0,08      | 0,57   |
| MEZZ. ATTR.                  |  |        |             |           |        |
| TOTALE                       |  |        |             |           | 3,45   |
| 15% Spese Generali su € 3,45 |  |        |             |           | 0,52   |
| 10% Utile Impresa su € 3,97  |  |        |             |           | 0,397  |
| PREZZO                       |  |        |             |           | 4,37   |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²  |  |        |             |           | 4,37   |

3) P.A.003 Rimozione di elementi in vetrocemento o similari eseguita con mezzi meccanici o a mano, compresa la rimozione dell'eventuale telaio, e asportazione della parte degradata del calcestruzzo per consentire il successivo risanamento della matrice in c.c.a., rimozione delle parti in calcestruzzo non più utilizzabile e preparazione della superficie necessaria per la posa di infisso in metallo e vetro, in sostituzione degli elementi in vetrocemento rimossi. Le dimensioni dell'apertura da realizzare saranno concordate di caso in caso con la D.L. in riferimento al tipo di infisso da utilizzare o alle difficoltà riscontrate per la posa dello stesso, o, altresì, in riferimento al degrado della matrice di c.c.a. riscontrata. E' compreso nel prezzo il risanamento della superficie laterale della matrice in c.c.a. che dovrà alloggiare l'infisso, realizzata con le tecniche di cui alle voci di computo 21.3.1.1 e 21.3.1.2, il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta e qualsiasi altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso il trasporto a rifiuto e l'onere di conferimento a discarica.

| Codice                        | DESCRIZIONE                             | U.M.    | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-------------------------------|---|---------|-------------|-----------|--------|
| OP. COM.                      | Operaio comune                          | h       | 23,43       | 0,3       | 7,03   |
| OP. QUAL.                     | Operaio qualificato                     | h       | 26,06       | 0,3       | 7,82   |
| INC. MAT.                     | Incidenza di mezzi d'opera e materiali. | a corpo | 7,10        | 0,5       | 3,55   |
| MEZZ. ATTR.                   |   |         |             |           |        |
| 21.3.1.1                      | Risanamento di strutture intelaiate in  | m²      | 93,59       | 0,1       | 9,36   |
| 21.3.1.2                      | Risanamento di strutture intelaiate in  | m² x cm | 39,76       | 0,1       | 3,98   |
| TOTALE                        |   |         |             |           | 31,74  |
| 15% Spese Generali su € 18,40 |   |         |             |           | 2,76   |
| 10% Utile Impresa su € 21,16  |   |         |             |           | 2,12   |
| PREZZO                        |   |         |             |           | 36,62  |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²   |   |         |             |           | 36,62  |

- 4) P.A.004 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs.192/05 e s.m.i ; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; controtelai in profilo d'acciaio zincato adeguato all'alloggio realizzato con la voce di computo P.A.003 e di forma simile a quello degli infissi esistenti, compresa posa in opera e altre eventuali opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.  
 - Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole.  
 con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon.

| Codice                      | DESCRIZIONE                             | U.M. | Prezzo Unit | Quantita' | Totale |
|-----------------------------|---|------|-------------|-----------|--------|
| 8.1.3.3                     | Fornitura e posa in opera di serramenti | m²   | 385,63      | 0,5       | 192,82 |
| TOTALE                      |   |      |             |           | 192,82 |
| PREZZO                      |   |      |             |           | 192,82 |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/m² |   |      |             |           | 192,82 |

5) P.A.005 Lavori consistenti nell'attività in sicurezza di raccolta e accatastamento in cantiere, previa accurata attività di separazione delle varie frazioni tipo: ferro, vetro, metalli, materiali di natura lapidea, vecchie guaine impermeabilizzanti, conglomerato cementizio, etc., di tutti i materiali provenienti dalle dismissioni, smontaggio, risanamento di strutture in c.c.a. etc., di cui alle voci 21.3.1.1, 21.3.1.2, P.A.003, P.A.002, 21.1.16, 21.1.14 e 21.1.7. Le singole frazioni o componenti dovranno essere analizzate e valutate nelle loro caratteristiche intrinseche ai fini di un possibile recupero e/o riutilizzo sia all'interno del cantiere, sia altrove. Nel caso di RIUTILIZZO la ditta aggiudicataria dovrà predisporre tutte le operazioni attraverso le quali i prodotti o componenti che non sono "rifiuti" possono essere reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti. Nel caso di RECUPERO degli elementi, la ditta aggiudicataria dovrà metter in atto tutte le operazioni possibili, in cui il principale risultato sia di permettere ai materiali di svolgere un ruolo utile, tenendo in considerazione quanto indicato nell'Allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 s.m.i. E'compreso nel prezzo, quindi, l'onere per la presa in consegna del materiale con mezzi idonei, la movimentazione all'interno del cantiere, la selezione preventiva e la successiva separazione in frazioni, condotta in luogo sicuro da personale tecnico della ditta aggiudicataria, l'accatastamento delle varie frazioni da riutilizzare e/o recuperare, la redazione di una distinta di tutti i materiali suddivisi per frazione e l'indicazione di massima del loro riutilizzo o recupero secondo quanto previsto nell'Allegato C del D.Lgs. 152/06 s.m.i.. Per tutti i materiali non più recuperabili nè riutilizzabili; è compreso nel prezzo l'onere per il carico sul cassone di raccolta delle varie frazioni di cui si compine il materiale "rifiuto" e l'eventuale onere di conferimento presso discarica autorizzata sita nel comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o, comunque, su aree autorizzate al conferimento, di materiali provenienti dalle lavorazioni di cui alle voci suddette e provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato.

| Codice                                  | DESCRIZIONE                              | U.M.    | Prezzo Unit | Quantita' | Totale       |
|---|--|---------|-------------|-----------|--------------|
| OP. COM.                                | Operaio comune                           | h       | 23,43       | 0,0021    | 0,0492       |
| OP. QUAL.                               | Operaio qualificato                      | h       | 26,06       | 0,00208   | 0,054        |
| MAC.SOL.                                | Nolo di macchina sollevatrice-movimentat | h       | 30,00       | 0,001     | 0,03         |
| INC. MAT.                               | Incidenza di mezzi d'opera e materiali.  | a corpo | 7,10        | 0,0002    | 0,00142      |
| MEZZ. ATTR. ME2                         | Costo delle attività di separazione dell | Kg      | 0,03        | 1         | 0,03         |
| TOTALE                                  |  |         |             |           | 0,16462      |
| 15% Spese Generali su € 0,165           |  |         |             |           | 0,0248       |
| 10% Utile Impresa su € 0,190            |  |         |             |           | 0,019        |
| PREZZO                                  |  |         |             |           | 0,208        |
| ARROTONDAMENTO                          |  |         |             |           | 0,001        |
| <b>PREZZO DI APPLICAZIONE      €/Kg</b> |  |         |             |           | <b>0,209</b> |

- 6) O.S.1 Dotazione standard per dispositivi di protezione individuale (DPI) conservati in apposito contenitore, comprendente:  
 gilet alta visibilità bicolore con bande retroriflettenti idonee al lavaggio industriale, tasche a filetto chiuse da velcro, taschino al petto chiuso da velcro, moschettone estraibile nella tasca sinistra in tessuto misto cotone (60%cotone - 40% poliestere), certificazioni: UNI EN ISO 13688 e UNI EN ISO 20471 cl. 2;  
 Giacca mod HOOK, in Gore-Tex completa di corpetto Ross con maniche a giro pre-sagomate, cappuccio fisso all'interno del collo, chiusura con cerniera "waterproof", tasche in vita, taschino al petto porta cellulare e velcro per stemma, cuciture termosaldate, bande retroriflettenti idonea al lavaggio industriale, certificazioni UNI EN ISO 13688 - EN 343 cl. 3/3 UNI EN ISO 20471 cl. 2;  
 Pile termico antivento in tessuto Windstopper®, contrasti in cotone, rinforzi a contrasto, polsi regolabili da alamaro con velcro, coulisse di regolazione al fondo, taschino al petto, chiusura centrale tramite cerniera, idoneo al lavaggio industriale, certificazioni UNI EN ISO 13688 - EN 343 cl. 3/3 UNI EN ISO 20471 cl. 2;  
 . scarponi con tomaia in pelle Nabuk di alta qualità in Gore-Tex , con copertura antiabrasione sulla punta, puntale composito amagnetico 200 J, antiperforazione, tessile perforazione "zero, suola PU/Gomma, marcatura EN ISO 20345:2011 - S3 WR CI HI HRO SRC;  
 Nei colori e modelli a scelta della D.L. e quant'altro necessario per dare la dotazione completa a perfetta regola d'arte.

| Codice                                      | DESCRIZIONE             | U.M.    | Prezzo Unit | Quantita' | Totale  |
|---|-------------------------|---------|-------------|-----------|---------|
| SIC.4                                       | Dispositivi individuali | a corpo | 310,00      | 1         | 310,00  |
| TOTALE                                      |                         |         |             |           | 310,000 |
| Incidenza Oneri Sicurezza € 392,15 (100 % ) |                         |         |             |           |         |
| 15% Spese Generali su € 310,00              |                         |         |             |           | 46,50   |
| 10% Utile Impresa su € 356,50               |                         |         |             |           | 35,65   |
| PREZZO                                      |                         |         |             |           | 392,15  |
| PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad                |                         |         |             |           | 392,15  |