



COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Relazione tecnica illustrativa e quadro economico

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

## PREMESSA

Il Regolamento delle Municipalità, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.68 del 21 settembre 2005 e modificato con successivi provvedimenti Del. CC n.47/2006 e n.20/2006, ha individuato le funzioni di competenza assegnate alle municipalità tra le quali rientrano quelle di manutenzione degli immobili scolastici di proprietà comunale. Visto le continue note dei Dirigenti scolastici e dei Responsabili delle scuole comunali con cui vengono segnate le criticità agli edifici scolastici e vengono richiesti interventi risolutivi delle stesse problematiche, stante l'approvazione del Bilancio di previsione e del DUP 2022/24 con la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 28/06/2022, si rende necessario provvedere ad effettuare gli **interventi di manutenzione ordinaria degli edifici scolastici** mediante Accordo quadro avente ad oggetto i "Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7" per una durata di 24 mesi i cui importi trovano copertura sulle somme messe a disposizione in bilancio sui seguenti capitoli:

| capitolo | Codice di bilancio   | Definizione   |
|----------|----------------------|---|
| 110400/7 | 04.01-1.03.02.09.008 | Direzione VII Municipalità - Manutenzione ordinaria Scuole materne comunali e statali |
| 111500/7 | 04.02-1.03.02.09.008 | Direzione VII Municipalità - Manutenzione ordinaria Scuole elementari                 |
| 112300/7 | 04.02-1.03.02.09.008 | Direzione VII Municipalità - Manutenzione ordinaria Scuole Medie                      |
| 126351/7 | 04.01-1.03.02.09.008 | Direzione VII Municipalità - Manutenzione ordinaria asili nido                        |

## NATURA DELL'APPALTO

La Direzione della Municipalità 7 ha la necessità di affidare l'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7 con accordo quadro ai sensi dell'art.54 del D.lgs 50/2016.

A tal fine , tramite stipula di apposito Accordo Quadro e fissando le condizioni contrattuali, l'unico operatore economico scelto, si obbligherà ad eseguire gli interventi che di volta in volta gli verranno richiesti con appositi e successivi atti negoziali.

L'Accordo Quadro, di cui all'art. 54 del D. Lgs. n. 50/2016, consente la razionalizzazione della spesa, una maggiore programmazione dei fabbisogni, la semplificazione e standardizzazione delle procedure di affidamento dei singoli appalti, il conseguimento di economie di scala, una maggiore trasparenza delle procedure di affidamento, il miglioramento della responsabilizzazione e del controllo della spesa, un incremento della specializzazione delle competenze, una maggiore efficienza nell'interazione con il mercato e, non ultimo, un risparmio nelle spese di gestione della procedura medesima.

Con successivi ordini di servizio, si determineranno gli interventi specifici di tipo edilizio ed impiantistico richiesti, la tipologia e categorie di lavorazioni, l'entità degli interventi, la tempistica necessaria per l'esecuzione.

## **TIPOLOGIE DI INTERVENTI MANUTENTIVI**

Si riportano di seguito le tipologie degli interventi previsti nell'accordo quadro. Tali interventi non sono da considerarsi esaustivi.

- verifica e controllo dell'impianto antincendio con eventuale presentazione pratica ai VVFF per rinnovo e/o nuovo CPI;
- verifica e controllo dell'impianto idrico sanitario, elettrico, telefonico, citofonico e di allarme;
- verifica con rilascio di certificato biennale dell'impianto di messa a terra;
- riparazione, rinnovamento e sostituzione delle opere di finitura (tinteggiature, verniciature, pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, etc.) degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- sostituzione e/o realizzazione di nuove inferiate o grate e cancelli carrabili;
- ripristino e modifica di locali con qualunque destinazione d'uso;
- interventi di realizzazione di nuove murature, tramezzature, pavimentazioni e rivestimenti, di qualsiasi materiale;
- opere provvisoriale su manufatti edilizi a salvaguardia pubblica incolumità;
- interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza e della salubrità dei luoghi di lavoro e/o di uso pubblico;
- interventi di sistemazione dell'area di pertinenza degli edifici scolastici (manutenzione del verde e manutenzione della viabilità interna e delle opere d'arte compreso gli impianti connessi);
- interventi di rimozione, totale o parziale, di impianti di qualunque tipo ovvero interventi di demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
- interventi di modifica e/o integrazione di impianti di qualunque tipo, comprese le opere complesse e di interesse comune (quali ad esempio: impianti elettrici, scarichi fognari, impianti di adduzione idrica o del gas, condotti per l'evacuazione dei fumi, impianti per la protezione contro le scariche atmosferiche o per la messa a terra degli impianti elettrici).
- Interventi di fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza interna agli edifici ed agli spazi pertinenziali esterni.

- interventi di sostituzione impermeabilizzazioni esistenti o posa in opera di nuova impermeabilizzazione su quella esistente.
- Indagini e verifica di presenza di materiale in amianto con eventuale bonifica dei luoghi.
- Pulizia coperture, grondaie e pluviali da materiale vario e verifica del sistema delle acque meteorologiche.

## **FORMAZIONE DELL'ELENCO PREZZI E DEL COMPUTO METRICO A BASE DELL'ACCORDO QUADRO**

Come chiarito nei precedenti paragrafi le attività affidate mediante Accordo quadro fanno riferimento a determinate tipologie di lavorazione individuate dal punto di vista qualitativo ma non predeterminate nel numero e nella quantità oltre che nel luogo esatto di esecuzione.

Nel formare pertanto la documentazione contabile a base dell'Accordo si è tenuto conto di quanto sopra e sono stati pertanto redatti una stima dei lavori presuntiva e non vincolante (finalizzato alla sola definizione dell'incidenza della manodopera e dell'ammontare dell'Accordo quadro) ed un elenco prezzi unitario che comprende l'intero prezzo di seguito specificato.

L'allegata "Stima dei lavori" non ha alcun valore contrattuale ma serve esclusivamente per la definizione del valore d'asta relativo ai lavori in appalto. Tale valore costituisce pertanto l'unico parametro economico di riferimento del contratto. L'operatore economico è quindi chiamato in sede di offerta a valutare con attenzione la tipologia dei possibili interventi che saranno richiesti con i successivi contratti applicativi.

Per la redazione della stima dei singoli interventi si utilizzerà l' Elenco Prezzi di riferimento costituito dal PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI ANNO 2022; per eventuali lavorazioni non previste in detti Elenco Prezzi si procederà a considerare i prezzi contenuti nel prezzo DEI 2022, e successivamente a quelli contenuti nei prezzi regionali del 2022 delle regioni limitrofe alla Regione Campania e solo in caso di assenza in tali prezzi si procederà alla determinazione del nuovo prezzo mediante l'analisi dei prezzi elementari. Ai predetti prezzi sarà applicato il ribasso offerto dall'operatore nella procedura di scelta dello stesso.

## **FATTIBILITÀ**

Essendo la tipologia degli interventi previsti di "manutenzione ordinaria", comprese le tinteggiature interne, il rifacimento di pavimenti e rivestimenti interni, la sostituzione di porte e di impianti purché senza innovazione, ai sensi del DPR 380/2001 come modificato dal D.Lgs. 222 del 2016 non sarà necessario alcun permesso né comunicazione ad eccezione dei casi in cui è indispensabile acquisire preventivamente altri titoli di cui all'art. 5, comma 3, del DPR 380/2001.

Per gli edifici vincolati di cui all'art. 10, commi 1 e 3, del D. Lgs. 42/2004, sarà, comunque, necessario acquisite, preliminarmente, le autorizzazioni della competente Soprintendenza, salvo il caso di cui all'art. 27 del D. Lgs. 42/2004.

Per ogni contratto applicativo sarà, comunque, di volta in volta verificata l'eventuale necessità di comunicazioni e/o di richiesta di pareri alle autorità competenti.

### DURATA DELL'INTERVENTO

Il presente Accordo Quadro ha durata di 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data della sua sottoscrizione.

### VALORE ECONOMICO DELL'ACCORDO QUADRO

L'importo del presente Accordo Quadro comprensivo delle somme a disposizione dell'Amministrazione è pari a € 500.000,00 come riportato nel seguente quadro economico:

| <b>QUADRO ECONOMICO</b>  |     |  |  |                     |
|--|-----|--|--|---------------------|
| <b>A. LAVORI</b>   | A.1 | Importo lavori soggetti a ribasso d'asta             |  | € 378.835,66        |
|  | A.2 | Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta |  | € 20.642,22         |
|  | A.3 | Oneri per smaltimento                                |  | € 4.279,82          |
| <b>Totale Lavori (A.1+A.2+A.3)</b>                                   |     |  |  | <b>€ 403.757,70</b> |
|  | A.5 | di cui soggetti a ribasso di Tot. A                  |  | € 378.835,66        |
|  | A.6 | non soggetti a ribasso d'asta di Tot. A              |  | € 24.922,04         |
| <b>B. SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                       | B.1 | IVA su A1+A2+A3 AL 22%                               |  | € 88.826,69         |
|  | B.2 | Contributo A.V.C.P.                                  |  | € 225,00            |
|  | B.3 | premio incentivante 1,6% di (A.1+A.2)                |  | € 6.391,65          |
|  | B.4 | Imprevisti comprensivi di IVA                        |  | € 798,96            |
| <b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+B2+B.3)</b> |     |  |  | <b>€ 96.242,30</b>  |
| <b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B)</b>                                      |     |  |  | <b>€ 500.000,00</b> |

**IL PROGETTISTA**  
(Ing. M. Vanacore)





COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Elenco Scuole

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

**ELENCO SCUOLE RICADENTI NELL'AMBITO COMUNALE DELLA MUNICIPALITA' 7**

| Codice edificio ARES | Denominazione Istituzione           | denominazione plesso                                  | tipo di scuola           | indirizzo edificio                            |
|----------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|---|
| 0630491403           | I.C. Savio Alfieri                  | Savio   | Primaria + infanzia      | Corso Secondigliano 80                        |
| 0630491406           |                                     | Alfieri   | primaria                 | Corso Secondigliano 90                        |
| 0630490736           | I.C. 61° Sauro -Errico Pascoli      | Nazario Sauro – Centrale                              | primaria + infanzia      | Traversa Maglione, 35                         |
| 0630491418           |                                     |   | secondaria 1°            | Viale delle Galassie 2                        |
| 0630491428           |                                     |   | infanzia                 | Via Fratelli Rosselli 29                      |
| 0630491430           | I. C.85° Tito L. Caro – Berlingieri | Tito L. Caro  | secondaria 1°            | Viale delle Galassie 10                       |
| 0630491390           |                                     | Palestra  | primaria                 | Via dello Stelvio, 1                          |
| 0630491392           |                                     | Aule Fabbricato esterno                               |                          |   |
| 0630491393           |                                     | Aule Fabbricato interno                               |                          |   |
| 0630491401           |                                     | Fabbricato Infanzia                                   |                          |   |
| 0630491402           |                                     | Edificio Polivalente                                  |                          |   |
| 0630491410           | I.C. 80° Berlinguer                 | Tagliamonte primaria                                  | primaria                 | Via Tagliamonte 113                           |
| 0630491411           |                                     | Secondaria  | secondaria 1°            | Via Tagliamonte 106                           |
| 0630491412           |                                     | Cassano   | infanzia                 | IV Trav. Cassano, 28                          |
| 0630491413           | I.C. Pascoli 2                      | Cupa dell'Arco  | SUCCURSALE               | Via Cupa dell'Arco 53                         |
| 0630491373           |                                     | Marta Russo   | primaria + secondaria 1° | Via Misteri di Parigi                         |
| 0630491414           |                                     | Carbonelli  | primaria                 | Trav.Privata L. Giusso                        |
| 0630491382           | 30° CD Parini                       | Plesso muratura + Infanzia ex Ardinghelli             | primaria + infanzia      | Cupa Fosso del Lupo, 15                       |
| 0630491383           |                                     | Edificio prefabbricato con palestra                   |                          |   |
| 0630491384           |                                     | Plesso Infanzia isolato                               |                          |   |
| -                    | 14° Circolo                         | Asilo nido Pizzorusso                                 | asilo nido               | Vico III° Censi                               |
| -                    |                                     | Scuola Infanzia Soave                                 | infanzia                 | Vico III° Censi                               |
| 0630491431           | I.C. 51° Oriani-Guarino             | Edificio Europa                                       | primaria                 | Via Alderisi (via G. Pascale Pl Oriani n. 37) |
| 0630491432           |                                     | Edificio vecchio                                      | primaria + infanzia      | Via G. Pascale 36                             |
| 0630491433           |                                     | Edificio nuovo  | primaria                 | Via G. Pascale 34                             |
| 0630491355           |                                     | Auditorium e Laboratori                               | primaria + infanzia      | VIA PASCALE 34                                |
| -                    | 16 Circolo                          | Asilo nido Aquino                                     | asilo nido               | Via Principe di Napoli – Parco Aquino         |
| -                    |                                     | Scuola Infanzia S. Caterina da Siena                  | infanzia                 | Via Principe di Napoli – Parco Aquino         |
| -                    |                                     | Scuola Infanzia Giusti                                | infanzia                 | Via Pascale, 36                               |
| -                    |                                     | Scuola Infanzia Via Casoria                           | infanzia                 | Via dei Bottari/Via delle Filandare 111       |
| 0630492220           | 14° Circolo                         | Pezzè Pascolato                                       | infanzia                 | VIA CUPA CARBONE 65/BIS                       |
| 0630490737           | I.C.Radice Sanzio Ammaturo          | Caccirotoli Ammaturo                                  | primaria + secondaria 1° | VIA CUPA CARBONE 65/BIS                       |
| 0630491465           |                                     | Selva Cafaro - Succursale                             | Nido – PAC<br>primaria   | VIA ROSA DEI VENTI 6 (VIA Selva Cafaro)       |
| 0630491381           | I.C. 51° Oriani-Guarino             | Guarino centrale                                      | secondaria 1°            | VIA PASCALE 52                                |
| 0630491434           |                                     | Guarino Succursale                                    | secondaria 1°            | VIA AQUINO                                    |
| 630492230            | 14° Circolo                         | Asilo Nido Acquarola                                  | asilo nido               | Via Comunale Acquarola                        |
| 0630491416           | I.C. 64° Rodari Moscati             | Cupa Capodichino - SUCCURSALE                         | secondaria 1°            | Via Cupa Capodichino                          |
| 0630491349           |                                     | Infanzia Masseria Cardone - MATERNA                   | primaria                 | via Lombardia snc                             |
| 0630491429           |                                     | Media Rodari-Moscati – aule - CENTRALE                | secondaria 1°            | via Lombardia 28                              |
| 0630491417           |                                     | Cupa Mianella Infanzia – SUCCURSALE (plesso Van Gogh) | primaria                 | Via Cupa Mianella                             |
| 0630491356           |                                     | Rodari - CENTRALE                                     | primaria                 | VIA Piemonte 61                               |

|            |                        |                    |                      |                             |
|------------|------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|
| -          | 17° C.D.               | Pascoli – Centrale | Infanzia + primavera | Via V. Veneto 87            |
| 0630490702 |                        | Villa Adele        | infanzia             | Via Vecchia Miano Piscinola |
| 0630491376 | I.C. 82° S. D'Acquisto | ex Rosa Taddei     | primaria + infanzia  | Via Lazio 20                |
| 0630490701 | 42° SALVEMINI - CARAFA | Rione San Gaetano  | primaria             | Località RIONE S. GAETANO   |



COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Computo Metrico

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

| Num.Ord.<br>TARIFFA             | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |           | Quantità  | IMPORTI  |           |
|---------------------------------|---|------------|-------|-------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                                 |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso    |           | unitario | TOTALE    |
|                                 | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |           |           |          |           |
|                                 | <b>LAVORI A MISURA</b>  |            |       |       |           |           |          |           |
|                                 | <b>Lavori (SpCat 1)</b>   |            |       |       |           |           |          |           |
|                                 | <b>OG1 - edifici civili e industriali (Cat 1)</b>   |            |       |       |           |           |          |           |
| 1 / 1<br>V.02.020.210<br>.a.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole fino a 300 mq<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 1867,000  | 1'867,00  |          |           |
|                                 | SOMMANO mq  |            |       |       |           | 1'867,00  | 1,03     | 1'923,01  |
| 2 / 2<br>V.02.020.210<br>.b.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 301 a 500 mq<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 1868,600  | 1'868,60  |          |           |
|                                 | SOMMANO mq  |            |       |       |           | 1'868,60  | 0,94     | 1'756,48  |
| 3 / 3<br>V.02.020.210<br>.c.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 501 a 2000 mq<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali   |            |       |       | 24931,400 | 24'931,40 |          |           |
|                                 | SOMMANO mq  |            |       |       |           | 24'931,40 | 0,78     | 19'446,49 |
| 4 / 4<br>V.02.020.210<br>.d.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 2001 a 5000 mq<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 27879,000 | 27'879,00 |          |           |
|                                 | SOMMANO mq  |            |       |       |           | 27'879,00 | 0,70     | 19'515,30 |
| 5 / 5<br>R.01.010.060<br>.a     | Rimozione e smaltimento di tubazioni, gronde o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di canna di ventilazione o fumaria, tubazioni o grondaie di forma circolare o quadrangolare in elementi contenenti amianto, comunque fuori terra. Compreso i pezzi speciali. In conformità alle norme vigenti. Di sezione fino a 0,30 mq<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali |            | 10,00 |       |           | 10,00     |          |           |
|                                 | SOMMANO ml  |            |       |       |           | 10,00     | 41,56    | 415,60    |
| 6 / 6<br>R.02.090.070<br>.a     | Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compresi, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio: manti impermeabili bituminosi monostrato.   |            |       |       |           |           |          |           |
|                                 | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |           |           |          | 43'056,88 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                   |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                   | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 43'056,88  |
|                                   | SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - traversa maglione 35<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>IC 85 Tito L. Caro - Berlingieri - via dello stelvio<br>IC Pascoli 2_plesso cupa dell'arco<br>IC Pascoli 2_plesso Marta Russo<br>IC Oriani Guarino_plesso centrale (edificio vecchio)  |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 370,00   | 4,96     | 1'835,20   |
| 7 / 7<br>E.12.060.010<br>.a       | Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - traversa maglione 35<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>IC 85 Tito L. Caro - Berlingieri - via dello stelvio<br>IC 80 Berlinguer tagliamonte 113 e 106<br>IC Pascoli 2_plesso cupa dell'Arco<br>IC Pascoli 2_plesso Marta Russo<br>IC Oriani Guarino_plesso centrale (edificio Vecchio) *(H/peso=2700,000*0,5)<br>IC Oriani Guarino_Plesso via Aquino<br>IC 64 rodari moscati - plesso Van Gogh          |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 4'470,00 | 2,00     | 8'940,00   |
| 8 / 8<br>NP 26                    | Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 7 [mq 4 470.00]   | 0,10       |       |       |        | 447,00   |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 447,00   | 4,11     | 1'837,17   |
| 9 / 9<br>E.12.015.010<br>.b       | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitumepolimero elastomerica Membrana impermeabile bituminosa costituita da mescola bitume-polimero elastomerica flessibilità a freddo - 25°C applicata a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, su superfici piane, curve e inclinate.<br>Armata con TNT di poliestere da filo continuo stabilizzato con fibre minerali spessore 4 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 7 [mq 4 470.00] |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 4'470,00 |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 4'470,00 | 21,98    | 98'250,60  |
| 10 / 10<br>E.12.060.040<br>.a     | Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 9 [mq 4 470.00]  |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 4'470,00 |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 4'470,00 | 3,26     | 14'572,20  |
| 11 / 11<br>R.02.080.010<br>.d.CAM | Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica.<br>Controsoffitti in cartongesso   |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 168'492,05 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA              | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |               |                |                | Quantità               | IMPORTI  |            |
|----------------------------------|--|------------|---------------|----------------|----------------|------------------------|----------|------------|
|                                  |  | par.ug.    | lung.         | larg.          | H/peso         |                        | unitario | TOTALE     |
|                                  | <b>RIPORTO</b>   |            |               |                |                | 55,36                  |          | 175'647,29 |
|                                  | pareti   | 0,35       | 1,50<br>22,00 | 0,500          |                | 0,75<br>28,49          |          |            |
|                                  | travetti   | 2,00       | 1,50<br>5,40  | 0,300          |                | 2,500<br>-3,75<br>3,24 |          |            |
|                                  | aula 5<br>zona finestra  |            |               | 0,500<br>0,500 | 2,500<br>2,500 | 1,25<br>1,25           |          |            |
|                                  | pareti   | 0,50       | 1,50<br>19,30 | 0,500          |                | 0,75<br>35,71          |          |            |
|                                  | travetti   | 2,00       | 1,50<br>5,40  | 0,300          |                | 2,500<br>-3,75<br>3,24 |          |            |
|                                  | corridoio<br>(lung.=5,4+4,85+4,8+4,9+4,85)   | 0,40       | 24,80         |                | 2,100          | 20,83                  |          |            |
|                                  | IC Pascoli 2_Plesso Marta Russo  | 0,10       |               |                | 80,000         | 8,00                   |          |            |
|                                  | IC Pascoli 2_Plesso Carbonelli_zona ex refettorio  | 0,10       |               |                | 258,000        | 25,80                  |          |            |
|                                  | IC Oriani Guarino_plesso centrale (edificio Vecchio)   | 0,10       |               |                | 665,000        | 66,50                  |          |            |
|                                  | Sommano positivi mq  |            |               |                |                | 254,92                 |          |            |
|                                  | Sommano negativi mq  |            |               |                |                | -11,25                 |          |            |
|                                  | <b>SOMMANO mq</b>  |            |               |                |                | 243,67                 | 5,16     | 1'257,34   |
| 15 / 15<br>R.02.060.035<br>a.CAM | Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura Rimozione di rivestimento, compresi la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC Pascoli 2_Plesso Cupa dell'Arco  |            | 30,10         |                | 2,100          | 63,21                  |          |            |
|                                  | <b>SOMMANO mq</b>  |            |               |                |                | 63,21                  | 7,08     | 447,53     |
| 16 / 16<br>E.16.020.030<br>b.CAM | Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta lisciata con frattazzo metallico o alla pezza), dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta bastarda di calce, sabbia e cemento<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 14 [mq 243.67]  |            |               |                |                | 243,67                 |          |            |
|                                  | <b>SOMMANO mq</b>  |            |               |                |                | 243,67                 | 25,09    | 6'113,68   |
| 17 / 17<br>R.03.040.090<br>a     | Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni:<br>demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti coprifermo anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC Oriani Guarino_plesso centrale (edificio Vecchio) | 0,10       |               |                | 665,000        | 66,50                  |          |            |
|                                  | <b>A RIPORTARE</b>   |            |               |                |                | 66,50                  |          | 183'465,84 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità           | IMPORTI  |            |
|-----------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|--------------------|----------|------------|
|                                   |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                    | unitario | TOTALE     |
|                                   | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                    |          | 224'567,73 |
| 21 / 21<br>E.21.010.010<br>.a.CAM | Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 20 [mq 2 730.59]<br>Vedi voce n° 12 [mq 122.55]   |            |       |       |        | 2'730,59<br>122,55 |          |            |
|                                   | SOMMANO mq  |            |       |       |        | 2'853,14           | 3,65     | 10'413,96  |
| 22 / 22<br>E.21.020.030<br>.b.CAM | Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 21 [mq 2 853.14]   |            |       |       |        | 2'853,14           |          |            |
|                                   | SOMMANO mq  |            |       |       |        | 2'853,14           | 9,84     | 28'074,90  |
| 23 / 23<br>G01.09.002.a           | Esecuzione di rappezzo di rivestimento in piastrelle di ceramica, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione del rivestimento ammalorato in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta, l'utilizzo di eventuali piani di lavoro se necessari: rivestimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC 64 Rodari Moscati_Plesso Van Gogh |            |       |       | 5,000  | 5,00               |          |            |
|                                   | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 5,00               | 125,81   | 629,05     |
|                                   | <b>OG11 - impianti tecnologici (Cat 2)</b>  |            |       |       |        |                    |          |            |
| 24 / 24<br>R.02.010.050<br>.a     | Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola   |            | 30,00 |       |        | 30,00              |          |            |
|                                   | SOMMANO ml  |            |       |       |        | 30,00              | 4,04     | 121,20     |
| 25 / 25<br>R.02.020.050<br>.a.CAM | Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore fino a 10 cm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola   |            | 15,00 | 0,600 | 0,100  | 0,90               |          |            |
|                                   | SOMMANO mc  |            |       |       |        | 0,90               | 130,02   | 117,02     |
|                                   | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                    |          | 263'923,86 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                   |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                   | <b>R I P O R T O</b>   |            |       |       |        |          |          | 263'923,86 |
| 26 / 26<br>E.01.015.010<br>.a     | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola  |            | 15,00 | 0,600 | 0,900  | 8,10     |          |            |
|                                   | SOMMANO mc   |            |       |       |        | 8,10     | 5,19     | 42,04      |
| 27 / 27<br>R.02.050.020<br>.b.CAM | Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola   |            | 15,00 |       |        | 15,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO ml   |            |       |       |        | 15,00    | 5,67     | 85,05      |
| 28 / 28<br>C.01.070.060<br>.c.CAM | Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua, conforme alle norme vigenti in materia. La tubazione dovrà essere conforme alla attuali normative di settore, marchio del produttore e data di produzione, deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 32 mm, spessore 4,4 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>Vedi voce n° 27 [ml 15.00] |            |       |       |        | 15,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO m  |            |       |       |        | 15,00    | 7,78     | 116,70     |
| 29 / 29<br>A.01.040.400<br>.a     | Rinterro di terreno, precedentemente asportato, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola<br>per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola *(H/peso=1-0,3-0,07)   |            | 15,00 | 0,600 | 0,900  | 8,10     |          |            |
|                                   |  |            | 15,00 | 0,600 | 0,630  | 5,67     |          |            |
|                                   | SOMMANO mc   |            |       |       |        | 13,77    | 18,99    | 261,49     |
| 30 / 30<br>U.05.020.080<br>.a     | Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2   |            |       |       |        |          |          |            |
|                                   | <b>A R I P O R T A R E</b>   |            |       |       |        |          |          | 264'429,14 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------------|---|------------|-------|-------|---------|----------|----------|------------|
|                                   |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso  |          | unitario | TOTALE     |
|                                   | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |         |          |          | 264'429,14 |
|                                   | chiusura di un vecchio intervento nel cortile pertinenziale della scuola per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola  | 0,40       |       |       | 9,000   | 3,60     |          |            |
|                                   |   |            | 15,00 | 0,600 | 0,300   | 2,70     |          |            |
|                                   | SOMMANO mc  |            |       |       |         | 6,30     | 28,05    | 176,72     |
| 31 / 31<br>U.05.020.095<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2   |            |       |       |         |          |          |            |
|                                   | chiusura di un vecchio intervento per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola   | 4,00       |       |       | 9,000   | 36,00    |          |            |
|                                   |   | 4,00       | 15,00 | 0,600 |         | 36,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO mq/cm   |            |       |       |         | 72,00    | 2,59     | 186,48     |
| 32 / 32<br>U.05.020.096<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - viale delle galassie 2 |            |       |       |         |          |          |            |
|                                   | chiusura di un vecchio intervento per risoluzione problema idraulico nel cortile pertinenziale della scuola   | 3,00       |       |       | 9,000   | 27,00    |          |            |
|                                   |   | 3,00       | 15,00 | 0,600 |         | 27,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO mq/cm   |            |       |       |         | 54,00    | 2,84     | 153,36     |
|                                   | <b>OG1 - edifici civili e industriali (Cat 1)</b>   |            |       |       |         |          |          |            |
| 33 / 33<br>DA2.5.13.12<br>5       | <b>RIMOZIONI VARIE</b><br>Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC 85 Tito L. Caro - Berlingieri - viale delle galassie 10  |            |       |       |         |          |          |            |
|                                   |   |            | 5,00  |       | 0,800   | 4,00     |          |            |
|                                   | SOMMANO mq  |            |       |       |         | 4,00     | 3,28     | 13,12      |
| 34 / 34<br>R.02.035.010<br>.b.CAM | Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC 85 Tito L. Caro - Berlingieri - via dello stelvio_rimozione puntuale di recinzione                |            |       |       |         |          |          |            |
|                                   |   |            |       |       | 110,000 | 110,00   |          |            |
|                                   | SOMMANO kg  |            |       |       |         | 110,00   | 0,55     | 60,50      |
| 35 / 35<br>E.19.020.020           | Inferriate, recinzioni e simili in acciaio inox Inferriate, recinzioni e simili eseguite con profilati normali in acciaio inox AISI 304 (tondi,   |            |       |       |         |          |          |            |
|                                   | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |         |          |          | 265'019,32 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI   |                 |       |        | Quantità                                  | IMPORTI  |            |
|-------------------------|--|--------------|-----------------|-------|--------|---|----------|------------|
|                         |  | par.ug.      | lung.           | larg. | H/peso |   | unitario | TOTALE     |
|                         | <b>R I P O R T O</b>   |              |                 |       |        |   |          | 265'019,32 |
| a.CAM                   | quadri, piatti, angolari, scotolari e simili), tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili esistenti in commercio, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, gli incastrati e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie.<br>In acciaio inox satinato<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>Vedi voce n° 34 [kg 110.00]  |              |                 |       |        | 110,00                                    |          |            |
|                         | SOMMANO kg   |              |                 |       |        | 110,00                                    | 10,94    | 1'203,40   |
| 36 / 36<br>G01.09.001.a | Esecuzione di rappezzo di pavimento in piastrelle di ceramica, marmette, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione della pavimentazione ammalorata in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta. pavimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC Pascoli 2_ plesso Marta Russo<br>scuola infanzia via casoria<br>Plesso selva Cafaro<br>Plesso via aquino |              |                 |       |        | 5,00<br>10,00<br>10,00<br>10,00           |          |            |
|                         | SOMMANO m2   |              |                 |       |        | 35,00                                     | 136,13   | 4'764,55   |
| 37 / 37<br>NP 01        | Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.).<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali   |              |                 |       |        | 2,00                                      |          |            |
|                         | SOMMANO cadauno  |              |                 |       |        | 2,00                                      | 274,79   | 549,58     |
| 38 / 38<br>NP 02        | Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC Pascoli 2_ Plesso Carbonelli<br>3 Corpi Strutturali con aule_ il 20% superficie solaio in corrispondenza delle bocchette delle pluviali<br>corpo presidenza e refettorio_al 50%<br>camminamenti ci collegamenti tra corpi strutturali<br>Scuola infanzia Villa Adele   | 0,20<br>0,50 |                 |       |        | 1100,000<br>425,000<br>543,000<br>763,000 |          |            |
|                         | SOMMANO mq   |              |                 |       |        | 1'738,50                                  | 1,88     | 3'268,38   |
| 39 / 39<br>NP 03        | Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali<br>IC Pascoli 2_ Plesso Carbonelli<br>camminamenti *(lung.=140+70+24+16+16+16)<br>IC 64 Rodari Moscati_plesso Rodari   |              | 282,00<br>82,00 |       |        | 282,00<br>82,00                           |          |            |
|                         | <b>A R I P O R T A R E</b>   |              |                 |       |        | 364,00                                    |          | 274'805,23 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|--------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |            |        |       |        | 364,00   |          | 274'805,23 |
|                     | IC 64 Rodari Moscati_plesso Moscati   |            | 122,00 |       |        | 122,00   |          |            |
|                     | SOMMANO ml  |            |        |       |        | 486,00   | 6,28     | 3'052,08   |
|                     | <b>OG11 - impianti tecnologici (Cat 2)</b>  |            |        |       |        |          |          |            |
| 40 / 40<br>NP 04    | Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |        |       |        | 30,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 30,00    | 118,71   | 3'561,30   |
| 41 / 41<br>NP 05    | Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |        |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 50,00    | 36,06    | 1'803,00   |
| 42 / 42<br>NP 06    | Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |        |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 20,00    | 25,07    | 501,40     |
| 43 / 43<br>NP 07    | Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |        |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 50,00    | 90,22    | 4'511,00   |
| 44 / 44<br>NP 08    | Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |        |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 20,00    | 11,16    | 223,20     |
| 45 / 45<br>NP 09    | Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |        |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 20,00    | 12,50    | 250,00     |
| 46 / 46<br>NP 10    | Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |        |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |            |        |       |        | 20,00    |          | 288'707,21 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        | 20,00    |          | 288'707,21 |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 21,80    | 436,00     |
| 47 / 47<br>NP 11    | Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 10,00    | 4,60     | 46,00      |
| 48 / 48<br>NP 12    | Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 10,00    | 8,51     | 85,10      |
| 49 / 49<br>NP 13    | Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici                    |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 131,76   | 2'635,20   |
| 50 / 50<br>NP 14    | Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 91,52    | 1'830,40   |
| 51 / 51<br>NP 15    | Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 22,34    | 446,80     |
| 52 / 52<br>NP 16    | Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 25,56    | 511,20     |
| 53 / 53<br>NP 17    | Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici                              |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00    | 3,66     | 73,20      |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 294'771,11 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |            |       |       |        |          |          | 294'771,11 |
| 54 / 54<br>NP 18    | Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 20,37    | 407,40     |
| 55 / 55<br>NP 19    | Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 38,71    | 774,20     |
| 56 / 56<br>NP 20    | Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 31,57    | 631,40     |
| 57 / 57<br>NP 21    | Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 33,10    | 662,00     |
| 58 / 58<br>NP 22    | Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 50,00    | 9,56     | 478,00     |
| 59 / 59<br>NP 23    | Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 50,00    | 12,67    | 633,50     |
| 60 / 60<br>NP 24    | Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici        |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 84,94    | 849,40     |
| 61 / 61<br>NP 25    | Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti<br>SpCat 1 - Lavori   |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |            |       |       |        |          |          | 299'207,01 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 299'207,01 |
|                     | Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 50,00    | 5,90     | 295,00     |
| 62 / 62<br>NP 27    | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 301,30   | 3'013,00   |
| 63 / 63<br>NP 28    | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 182,86   | 1'828,60   |
| 64 / 64<br>NP 29    | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 156,81   | 3'136,20   |
| 65 / 65<br>NP 30    | Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiata a regola d'arte<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 33,54    | 335,40     |
| 66 / 66<br>NP 31    | Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiata a regola d'arte<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 23,01    | 230,10     |
|                     | <b>OG1 - edifici civili e industriali (Cat 1)</b>  |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 308'045,31 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |            |       |       |        |          |          | 308'045,31 |
| 67 / 67<br>NP 34    | Verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali   |            |       |       | 50,000 | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 50,00    | 12,54    | 627,00     |
|                     | <b>OG11 - impianti tecnologici (Cat 2)</b>   |            |       |       |        |          |          |            |
| 68 / 68<br>NP 36    | Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione,ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 93,79    | 937,90     |
| 69 / 69<br>NP 37    | Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico - sanitario.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 91,60    | 916,00     |
| 70 / 70<br>NP 38    | Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando cati mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 34,36    | 687,20     |
| 71 / 71<br>NP 39    | Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 78,34    | 1'566,80   |
| 72 / 72<br>NP 40    | Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 271,39   | 2'713,90   |
| 73 / 73<br>NP 41    | Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio.  |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |            |       |       |        |          |          | 315'494,11 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                 | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-------------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 315'494,11 |
|                                     | SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 10,00    | 78,34    | 783,40     |
| 74 / 74<br>NP 42                    | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 20,00    | 341,07   | 6'821,40   |
|                                     | <b>oneri di smaltimento (SpCat 2)<br/>OG1 - edifici civili e industriali (Cat 1)</b>   |            |       |       |        |          |          |            |
| 75 / 75<br>ONERI<br>SMALTIME<br>NTO | ONERI PER ANALISI E SMALTIMENTO MATERIALE<br>SpCat 2 - oneri di smaltimento<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       |        | 1,00     |          |            |
|                                     | SOMMANO a corpo  |            |       |       |        | 1,00     | 4'279,82 | 4'279,82   |
|                                     | <b>Lavori (SpCat 1)</b>  |            |       |       |        |          |          |            |
| 76 / 76<br>R.04.020.030<br>.b       | Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infilso<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 50,400 | 50,40    |          |            |
|                                     | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 50,40    | 27,19    | 1'370,38   |
| 77 / 77<br>G01.10.008.a             | Sostituzione di serratura per porta completa di chiavi, del tipo: normale in ferro da infilare<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali   |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                     | SOMMANO cad  |            |       |       |        | 20,00    | 14,37    | 287,40     |
| 78 / 78<br>G01.10.009.a             | Sostituzione di coppia di maniglie, nei materiali: alluminio anodizzato<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                     | SOMMANO cad  |            |       |       |        | 20,00    | 27,19    | 543,80     |
| 79 / 79<br>R.04.020.010<br>.b       | Riparazione di serramenti in ferro. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infilso<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 50,000 | 50,00    |          |            |
|                                     | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 50,00    | 44,51    | 2'225,50   |
|                                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 331'805,81 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA               | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-----------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                                   |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                                   | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 331'805,81 |
| 80 / 80<br>R.04.020.030<br>.b     | Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 50,000 | 50,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 50,00    | 27,19    | 1'359,50   |
| 81 / 81<br>E.20.010.010<br>.b     | Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, per infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con mastice o silicone da vetrai, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, - Spessore 8 mm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali  |            |       |       | 15,000 | 15,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO mq   |            |       |       |        | 15,00    | 42,75    | 641,25     |
| 82 / 82<br>E.18.075.045<br>.c     | Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, per infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali                   |            |       |       |        | 20,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO cad  |            |       |       |        | 20,00    | 318,60   | 6'372,00   |
| 83 / 83<br>G01.10.013.b           | Grandi riparazioni di infissi in metallo, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento: porte e finestre in lega leggera di alluminio<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali |            |       |       | 50,000 | 50,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 50,00    | 84,61    | 4'230,50   |
| 84 / 84<br>G01.10.023.a           | Sostituzione di serratura di sicurezza, con chiave a doppia mappa, compresa fornitura e posa in opera, del tipo: a quattro giri laterali<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 1 - OG1 - edifici civili e industriali   |            |       |       | 10,000 | 10,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO cad  |            |       |       |        | 10,00    | 136,10   | 1'361,00   |
|                                   | <b>OG11 - impianti tecnologici (Cat 2)</b>   |            |       |       |        |          |          |            |
| 85 / 85<br>R.02.050.010<br>.a.CAM | Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici  |            |       |       |        | 35,00    |          |            |
|                                   | SOMMANO cad  |            |       |       |        | 35,00    | 7,08     | 247,80     |
|                                   | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 346'017,86 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                               |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                               | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 346'017,86 |
| 86 / 86<br>I.01.020.020.<br>a | Vaso in vitreous-china con cassetta a parete Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico a parete, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene-PVC; completo, inoltre, di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china con cassetta a parete<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                               | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 10,00    | 260,87   | 2'608,70   |
| 87 / 87<br>I.01.020.060.<br>a | Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china Lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore biancocompleto di gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale, compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china con gruppo monocomando<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 5,00     |          |            |
|                               | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 5,00     | 290,82   | 1'454,10   |
| 88 / 88<br>I.01.020.025.<br>a | Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra claycompleto di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta completa di sifone in PVC 1"1/2 ; completo, inoltre, di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del bordo con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo e della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                               | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 10,00    | 463,14   | 4'631,40   |
| 89 / 89<br>NP 33              | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08<br>SpCat 1 - Lavori<br>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici   |            |       |       |        | 12,00    |          |            |
|                               | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 12,00    | 800,00   | 9'600,00   |
| 90 / 90<br>NP 35              | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione  |            |       |       |        |          |          |            |
|                               | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 364'312,06 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |            |       |       |        |          |          | 364'312,06 |
|                     | <p>antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica delle n°2 Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato dei quadri comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori,morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br/>SpCat 1 - Lavori<br/>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici</p>  |            |       |       |        | 1,00     |          |            |
|                     | <b>SOMMANO</b> cadauno  |            |       |       |        | 1,00     | 1'592,47 | 1'592,47   |
| 91 / 91<br>NP 43    | <p>Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica Motopompa Antincendio consistente in: controllo livelli lubrificanti, raffreddamento, carburanti e stato batteria (carica, livello liquido); prova di avviamento del motore della motopompa; lubrificazione delle parti mobili (se necessario); controllo premistoppa della motopompa; controllo segnalazioni ottiche/acustiche quadri elettrici di avviamento e comando pompa, compreso la scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto ; verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale - 3) verifica Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato del quadro comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br/>SpCat 1 - Lavori<br/>Cat 2 - OG11 - impianti tecnologici</p> |            |       |       |        | 1,00     |          |            |
|                     | <b>SOMMANO</b> cadauno  |            |       |       |        | 1,00     | 1'984,10 | 1'984,10   |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |            |       |       |        |          |          | 367'888,63 |













COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Stima Incidenza Manodopera

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

| Num.Ord.<br>TARIFFA           | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|-------------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                               |  |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
| <b>R I P O R T O</b>          |  |          |               |            |                     |             |
| <b><u>LAVORI A MISURA</u></b> |  |          |               |            |                     |             |
| 1<br>A.01.040.400<br>.a       | Rinterro di terreno, precedentemente asportato, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura<br><br>SOMMANO mc   | 13,77    | 18,99         | 261,49     | 133,36              | 51,000      |
| 2<br>C.01.070.060<br>.c.CAM   | Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua, conforme alle norme vigenti in materia. La tubazione dovrà essere conforme alla attuali normative di settore, marchio del produttore e data di produzione, deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 32 mm, spessore 4,4 mm<br>SOMMANO m | 15,00    | 7,78          | 116,70     | 59,52               | 51,000      |
| 3<br>DA2.5.13.12<br>5         | <b>RIMOZIONI VARIE</b><br>Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica<br>SOMMANO mq   | 4,00     | 3,28          | 13,12      | 5,51                | 42,000      |
| 4<br>E.01.015.010<br>.a       | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)<br>SOMMANO mc   | 8,10     | 5,19          | 42,04      | 8,41                | 20,000      |
| 5<br>E.12.015.010<br>.b       | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitumepolimero elastomerica Membrana impermeabile bituminosa costituita da miscela bitume-polimero elastomerica flessibilità a freddo - 25°C applicata a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, su superfici piane, curve e inclinate. Armata con TNT di poliestere da filo continuo stabilizzato con fibre minerali spessore 4 mm<br>SOMMANO mq  | 4'470,00 | 21,98         | 98'250,60  | 19'650,12           | 20,000      |
| 6<br>E.12.060.010<br>.a       | Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m<br>SOMMANO mq   | 4'470,00 | 2,00          | 8'940,00   | 2'503,20            | 28,000      |
| 7<br>E.12.060.040<br>.a       | Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia<br>SOMMANO mq  | 4'470,00 | 3,26          | 14'572,20  | 4'954,55            | 34,000      |
| 8<br>E.16.020.030<br>.b.CAM   | Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta lisciata con frattazzo metallico o alla pezza), dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta bastarda di calce, sabbia e cemento<br>SOMMANO mq   | 243,67   | 25,09         | 6'113,68   | 3'362,52            | 55,000      |
| 9<br>E.17.010.020<br>.a.CAM   | Controsoffitto in lastre prefabbricate Controsoffitto in lastra singola prefabbricata di cartongesso, fissate mediante viti autofilettanti alla struttura portante costituita da profilati in acciaio zincato con interasse non superiore a 60 cm, compresi la finitura dei giunti, la sigillatura delle viti, il materiale di fissaggio. Pannello in gesso protetto o cartongesso dello spessore 12 mm<br>SOMMANO mq  | 122,55   | 43,62         | 5'345,63   | 1'389,86            | 26,000      |
| 10<br>E.18.075.045<br>.c      | Maniglione antipatico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipatico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, per infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna   |          |               |            |                     |             |
| <b>A R I P O R T A R E</b>    |  |          |               | 133'655,46 | 32'067,05           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|------------------------------|---|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                              |   |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
|                              | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 133'655,46 | 32'067,05           |             |
| 11<br>E.19.020.020<br>.a.CAM | dotata di serratura<br><br>SOMMANO cad<br><br>Inferriate, recinzioni e simili in acciaio inox Inferriate, recinzioni e simili eseguite con profilati normali in acciaio inox AISI 304 (tondi, quadri, piatti, angolari, scatolari e simili), tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili esistenti in commercio, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. In acciaio inox satinato   | 20,00    | 318,60        | 6'372,00   | 318,60              | 5,000       |
| 12<br>E.20.010.010<br>.b     | Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, per infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con mastice o silicone da vetrai, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, - Spessore 8 mm<br><br>SOMMANO mq   | 110,00   | 10,94         | 1'203,40   | 312,88              | 26,000      |
| 13<br>E.21.010.005<br>.a.CAM | Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti volte e soffitti. Con stucco emulsionato<br><br>SOMMANO mq  | 2'730,59 | 10,28         | 28'070,47  | 14'315,94           | 51,000      |
| 14<br>E.21.010.010<br>.a.CAM | Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche<br><br>SOMMANO mq   | 2'853,14 | 3,65          | 10'413,96  | 6'248,38            | 60,000      |
| 15<br>E.21.020.030<br>.b.CAM | Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche<br><br>SOMMANO mq  | 2'853,14 | 9,84          | 28'074,90  | 10'668,46           | 38,000      |
| 16<br>G01.09.001.a           | Esecuzione di rappezzo di pavimento in piastrelle di ceramica, marmette, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione della pavimentazione ammalorata in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta. pavimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br><br>SOMMANO m2   | 35,00    | 136,13        | 4'764,55   | 1'667,59            | 35,000      |
| 17<br>G01.09.002.a           | Esecuzione di rappezzo di rivestimento in piastrelle di ceramica, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione del rivestimento ammalorato in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta, l'utilizzo di eventuali piani di lavoro se necessari: rivestimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br><br>SOMMANO m2 | 5,00     | 125,81        | 629,05     | 220,17              | 35,000      |
| 18<br>G01.10.008.a           | Sostituzione di serratura per porta completa di chiavi, del tipo: normale in ferro da infilare<br><br>SOMMANO cad   | 20,00    | 14,37         | 287,40     | 100,59              | 35,000      |
| 19<br>G01.10.009.a           | Sostituzione di coppia di maniglie, nei materiali: alluminio anodizzato<br><br>SOMMANO cad  | 20,00    | 27,19         | 543,80     | 190,33              | 35,000      |
| 20<br>G01.10.013.b           | Grandi riparazioni di infissi in metallo, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento: porte e finestre in lega leggera di alluminio<br><br>SOMMANO m2  | 50,00    | 84,61         | 4'230,50   | 1'480,68            | 35,000      |
| 21<br>G01.10.023.a           | Sostituzione di serratura di sicurezza, con chiave a doppia mappa, compresa fornitura e posa in opera, del tipo: a quattro giri laterali<br><br>SOMMANO cad   | 10,00    | 136,10        | 1'361,00   | 476,35              | 35,000      |
| 22<br>I.01.020.020.          | Vaso in vitreous-china con cassetta a parete Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico a patere, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo   |          |               |            |                     |             |
|                              | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 220'247,74 | 68'118,32           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|--------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                          |  |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
|                          | <b>R I P O R T O</b>   |          |               | 220'247,74 | 68'118,32           |             |
| a                        | in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene-PVC; completo, inoltre, di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china con cassetta a parete<br>SOMMANO cad  | 10,00    | 260,87        | 2'608,70   | 391,31              | 15,000      |
| 23<br>I.01.020.025.<br>a | Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta completa di sifone in PVC 1"1/2 ; completo, inoltre, di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del bordo con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo e della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm<br>SOMMANO cad | 10,00    | 463,14        | 4'631,40   | 787,34              | 17,000      |
| 24<br>I.01.020.060.<br>a | Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china Lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore bianco completo di gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale, compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china con gruppo monocomando<br>SOMMANO cad                | 5,00     | 290,82        | 1'454,10   | 247,20              | 17,000      |
| 25<br>NP 01              | Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.).<br>SOMMANO cadauno  | 2,00     | 274,79        | 549,58     | 365,20              | 66,450      |
| 26<br>NP 02              | Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta.<br>SOMMANO mq  | 1'738,50 | 1,88          | 3'268,38   | 2'538,22            | 77,660      |
| 27<br>NP 03              | Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio.<br>SOMMANO ml  | 486,00   | 6,28          | 3'052,08   | 2'371,77            | 77,710      |
| 28<br>NP 04              | Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente<br>SOMMANO cadauno  | 30,00    | 118,71        | 3'561,30   | 913,12              | 25,640      |
| 29<br>NP 05              | Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo.<br>SOMMANO cadauno   | 50,00    | 36,06         | 1'803,00   | 1'014,73            | 56,280      |
| 30<br>NP 06              | Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 25,07         | 501,40     | 121,79              | 24,290      |
| 31<br>NP 07              | Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 90,22         | 4'511,00   | 1'522,01            | 33,740      |
| 32<br>NP 08              | Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 11,16         | 223,20     | 101,44              | 45,450      |
| 33                       | Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.   |          |               |            |                     |             |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |               | 246'411,88 | 78'492,45           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                     |  |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |          |               | 246'411,88 | 78'492,45           |             |
| NP 09               | SOMMANO cadauno  | 20,00    | 12,50         | 250,00     | 101,45              | 40,580      |
| 34<br>NP 10         | Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 21,80         | 436,00     | 182,64              | 41,890      |
| 35<br>NP 11         | Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 4,60          | 46,00      | 30,53               | 66,380      |
| 36<br>NP 12         | Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 8,51          | 85,10      | 50,73               | 59,610      |
| 37<br>NP 13         | Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 131,76        | 2'635,20   | 811,64              | 30,800      |
| 38<br>NP 14         | Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 91,52         | 1'830,40   | 507,20              | 27,710      |
| 39<br>NP 15         | Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 22,34         | 446,80     | 202,98              | 45,430      |
| 40<br>NP 16         | Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 25,56         | 511,20     | 304,47              | 59,560      |
| 41<br>NP 17         | Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 3,66          | 73,20      | 36,40               | 49,730      |
| 42<br>NP 18         | Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 20,37         | 407,40     | 182,64              | 44,830      |
| 43<br>NP 19         | Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 38,71         | 774,20     | 405,84              | 52,420      |
| 44<br>NP 20         | Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 31,57         | 631,40     | 243,40              | 38,550      |
| 45<br>NP 21         | Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SOMMANO cadauno     | 20,00    | 33,10         | 662,00     | 202,97              | 30,660      |
| 46<br>NP 22         | Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 9,56          | 478,00     | 152,53              | 31,910      |
| 47<br>NP 23         | Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 12,67         | 633,50     | 152,55              | 24,080      |
| 48<br>NP 24         | Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi.<br>SOMMANO cadauno            | 10,00    | 84,94         | 849,40     | 639,43              | 75,280      |
| 49<br>NP 25         | Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 5,90          | 295,00     | 203,17              | 68,870      |
| 50<br>NP 26         | Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione, da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.<br>SOMMANO mq | 447,00   | 4,11          | 1'837,17   | 1'361,89            | 74,130      |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |               | 259'293,85 | 84'264,91           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                     |   |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 259'293,85 | 84'264,91           |             |
| 51<br>NP 27         | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br><br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 301,30        | 3'013,00   | 1'826,18            | 60,610      |
| 52<br>NP 28         | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 182,86        | 1'828,60   | 106,61              | 5,830       |
| 53<br>NP 29         | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 156,81        | 3'136,20   | 213,26              | 6,800       |
| 54<br>NP 30         | Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 33,54         | 335,40     | 236,76              | 70,590      |
| 55<br>NP 31         | Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 23,01         | 230,10     | 101,52              | 44,120      |
| 56<br>NP 32         | battitura manuale all'intradosso del solaio con eventuale demolizione parti pericolanti<br>SOMMANO mq   | 296,00   | 4,06          | 1'201,76   | 932,45              | 77,590      |
| 57<br>NP 33         | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08<br><br>SOMMANO cad   | 12,00    | 800,00        | 9'600,00   | 5'686,08            | 59,230      |
| 58<br>NP 34         | Verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa<br><br>SOMMANO mq  | 50,00    | 12,54         | 627,00     | 486,99              | 77,670      |
| 59<br>NP 35         | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica delle n°2 Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato dei quadri comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br><br>SOMMANO cadauno | 1,00     | 1'592,47      | 1'592,47   | 912,96              | 57,330      |
| 60<br>NP 36         | Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione, ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e   |          |               |            |                     |             |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 280'858,38 | 94'767,72           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA        | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|----------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                            |  |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
| <b>R I P O R T O</b>       |  |          |               | 280'858,38 | 94'767,72           |             |
| 61<br>NP 37                | cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 93,79         | 937,90     | 710,18              | 75,720      |
| 62<br>NP 38                | Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico - sanitario.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 91,60         | 916,00     | 608,68              | 66,450      |
| 63<br>NP 39                | Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 34,36         | 687,20     | 507,22              | 73,810      |
| 64<br>NP 40                | Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 78,34         | 1'566,80   | 1'217,40            | 77,700      |
| 65<br>NP 41                | Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 271,39        | 2'713,90   | 608,73              | 22,430      |
| 66<br>NP 42                | Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio.<br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 78,34         | 783,40     | 608,70              | 77,700      |
| 67<br>NP 43                | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 341,07        | 6'821,40   | 3'652,18            | 53,540      |
| 68<br>NP 44                | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica Motopompa Antincendio consistente in: controllo livelli lubrificanti, raffreddamento, carburanti e stato batteria (carica, livello liquido); prova di avviamento del motore della motopompa; lubrificazione delle parti mobili (se necessario); controllo premistoppa della motopompa; controllo segnalazioni ottiche/acustiche quadri elettrici di avviamento e comando pompa, compreso la scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto ; verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale - 3) verifica Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato del quadro comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br>SOMMANO cadauno | 1,00     | 1'984,10      | 1'984,10   | 1'217,25            | 61,350      |
| 69<br>NP 45                | compenso professionale finalizzato alla verifica ed al rinnovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br>SOMMANO cadauno   | 7,00     | 1'454,75      | 10'183,25  | 8'049,86            | 79,050      |
|                            | Compenso professionale presentazione esame progetto e scia finalizzati all'acquisizione di nuovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br>SOMMANO cadauno   | 1,00     | 3'377,09      | 3'377,09   | 2'624,00            | 77,700      |
| <b>A R I P O R T A R E</b> |  |          |               | 310'829,42 | 114'571,92          |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA            | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità        | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>%     |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|------------|---------------------|-----------------|
|                                |   |                 | unitario      | TOTALE     |                     |                 |
| <b>R I P O R T O</b>           |   |                 |               | 310'829,42 | 114'571,92          |                 |
| 70<br>NP 46                    | Verifica, manutenzione straordinaria e successivo rilascio della dichiarazione di conformità, ai sensi del D.P.R. 37/2008 dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco (antincendio), dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. La verifica dell'impianto elettrico consisterà nella prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali secondo la norma CEI 31-34. La verifica dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco consisterà nella misurazione con apposita strumentazione manometrica della prevalenza idraulica in corrispondenza della bocchetta più sfavorita. La verifica dell'impianto di messa a terra consisterà nei seguenti adempimenti: a) valutazione documentale; b) esame a vista dei luoghi e degli impianti; c) prove di contatto; d) prove di continuità di protezione e conduttori equipotenziali; e) verifica del valore globale anello di terra; f) verifica strumentale scatto differenziali; g) calcolo del coordinamento tra interruttori differenziali e la rete di terra. La verifica dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche consisterà nei seguenti adempimenti: a) controllo documentazione tecnica presente; b) controllo visivo delle giunzioni degli organi di captazione e delle giunzioni; c) Misura del valore dell'impianto di messa a terra; d) Verifica della continuità tra l'impianto di messa a terra e le masse e masse estranee, equipotenziali; e) redazione del verbale di verifica | SOMMANO cadauno | 1,00          | 1'666,51   | 1'666,51            | 0,00            |
| 71<br>ONERI<br>SMALTIME<br>NTO | ONERI PER ANALISI E SMALTIMENTO MATERIALE   | SOMMANO a corpo | 1,00          | 4'279,82   | 4'279,82            | 0,00            |
| 72<br>R.01.010.060<br>.a       | Rimozione e smaltimento di tubazioni, gronde o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di canna di ventilazione o fumaria, tubazioni o grondaie di forma circolare o quadrangolare in elementi contenenti amianto, comunque fuori terra. Compreso i pezzi speciali. In conformità alle norme vigenti. Di sezione fino a 0,30 mq   | SOMMANO ml      | 10,00         | 41,56      | 415,60              | 182,86 44,000   |
| 73<br>R.02.010.050<br>.a       | Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm  | SOMMANO ml      | 30,00         | 4,04       | 121,20              | 44,84 37,000    |
| 74<br>R.02.015.010<br>.a       | Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature   | SOMMANO mq      | 1'340,28      | 2,83       | 3'792,99            | 2'958,53 78,000 |
| 75<br>R.02.020.050<br>.a.CAM   | Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore fino a 10 cm  | SOMMANO mc      | 0,90          | 130,02     | 117,02              | 44,47 38,000    |
| 76<br>R.02.035.010<br>.b.CAM   | Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari   | SOMMANO kg      | 110,00        | 0,55       | 60,50               | 42,35 70,000    |
| 77<br>R.02.040.010<br>.a.CAM   | Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro   | SOMMANO mq      | 243,67        | 5,16       | 1'257,34            | 980,72 78,000   |
| 78<br>R.02.050.010<br>.a.CAM   | Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari  | SOMMANO cad     | 35,00         | 7,08       | 247,80              | 193,28 78,000   |
| 79<br>R.02.050.020<br>.b.CAM   | Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"   | SOMMANO ml      | 15,00         | 5,67       | 85,05               | 66,34 78,000    |
| 80<br>R.02.060.035<br>.a.CAM   | Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura Rimozione di rivestimento, compresi la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione   |                 |               |            |                     |                 |
| <b>A R I P O R T A R E</b>     |   |                 |               | 322'873,25 | 119'085,31          |                 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA    | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Manodopera | incid.<br>% |
|------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
|                        |  |          | unitario      | TOTALE     |                     |             |
|                        | <b>R I P O R T O</b>   |          |               | 322'873,25 | 119'085,31          |             |
| 81                     | SOMMANO mq   | 63,21    | 7,08          | 447,53     | 349,07              | 78,000      |
| R.02.080.010<br>.d.CAM | Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso  |          |               |            |                     |             |
|                        | SOMMANO mq   | 122,55   | 4,96          | 607,85     | 474,12              | 78,000      |
| 82                     | SOMMANO mq   | 370,00   | 4,96          | 1'835,20   | 1'431,46            | 78,000      |
| R.02.090.070<br>.a     | Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compresi, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio: manti impermeabili bituminosi monostrato.  |          |               |            |                     |             |
| 83                     | SOMMANO mq   | 3,24     | 27,58         | 89,36      | 46,47               | 52,000      |
| R.03.040.050<br>.a     | Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano  |          |               |            |                     |             |
| 84                     | SOMMANO mq   | 66,50    | 137,58        | 9'149,07   | 4'391,55            | 48,000      |
| R.03.040.090<br>.a     | Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiacca per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm |          |               |            |                     |             |
| 85                     | SOMMANO mq   | 50,00    | 44,51         | 2'225,50   | 1'290,79            | 58,000      |
| R.04.020.010<br>.b     | Riparazione di serramenti in ferro. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso  |          |               |            |                     |             |
| 86                     | SOMMANO mq   | 100,40   | 27,19         | 2'729,88   | 1'665,23            | 61,000      |
| R.04.020.030<br>.b     | Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso  |          |               |            |                     |             |
| 87                     | SOMMANO mc   | 6,30     | 28,05         | 176,72     | 3,53                | 2,000       |
| U.05.020.080<br>.a     | Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.   |          |               |            |                     |             |
| 88                     | SOMMANO mq/cm  | 72,00    | 2,59          | 186,48     | 29,84               | 16,000      |
| U.05.020.095<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli.   |          |               |            |                     |             |
| 89                     | SOMMANO mq/cm  | 54,00    | 2,84          | 153,36     | 21,47               | 14,000      |
| U.05.020.096<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.  |          |               |            |                     |             |
| 90                     | SOMMANO mq   | 1'867,00 | 1,03          | 1'923,01   | 903,81              | 47,000      |
| V.02.020.210<br>.a.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole fino a 300 mq   |          |               |            |                     |             |
| 91                     | SOMMANO mq   | 1'868,60 | 0,94          | 1'756,48   | 1'001,20            | 57,000      |
| V.02.020.210<br>.b.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 301 a 500 mq   |          |               |            |                     |             |
| 92                     |  |          |               |            |                     |             |
|                        | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |               | 344'153,69 | 130'693,85          |             |







COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## **Stima Incidenza Sicurezza**

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|-----------------------------|--|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                             |  |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
| <b>R I P O R T O</b>        |  |          |               |            |                    |             |
| <b>LAVORI A MISURA</b>      |  |          |               |            |                    |             |
| 1<br>A.01.040.400<br>.a     | Rinterro di terreno, precedentemente asportato, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura<br><br>SOMMANO mc   | 13,77    | 18,99         | 261,49     | 1,83               | 0,700       |
| 2<br>C.01.070.060<br>.c.CAM | Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua, conforme alle norme vigenti in materia. La tubazione dovrà essere conforme alla attuali normative di settore, marchio del produttore e data di produzione, deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 32 mm, spessore 4,4 mm<br>SOMMANO m | 15,00    | 7,78          | 116,70     | 0,82               | 0,700       |
| 3<br>DA2.5.13.12<br>5       | <b>RIMOZIONI VARIE</b><br>Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica<br>SOMMANO mq   | 4,00     | 3,28          | 13,12      | 0,07               | 0,500       |
| 4<br>E.01.015.010<br>.a     | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)<br>SOMMANO mc   | 8,10     | 5,19          | 42,04      | 0,29               | 0,700       |
| 5<br>E.12.015.010<br>.b     | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitumepolimero elastomerica Membrana impermeabile bituminosa costituita da miscela bitume-polimero elastomerica flessibilità a freddo - 25°C applicata a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, su superfici piane, curve e inclinate. Armata con TNT di poliestere da filo continuo stabilizzato con fibre minerali spessore 4 mm<br>SOMMANO mq  | 4'470,00 | 21,98         | 98'250,60  | 687,75             | 0,700       |
| 6<br>E.12.060.010<br>.a     | Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m<br>SOMMANO mq   | 4'470,00 | 2,00          | 8'940,00   | 62,58              | 0,700       |
| 7<br>E.12.060.040<br>.a     | Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia<br>SOMMANO mq  | 4'470,00 | 3,26          | 14'572,20  | 102,01             | 0,700       |
| 8<br>E.16.020.030<br>.b.CAM | Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta lisciata con frattazzo metallico o alla pezza), dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta bastarda di calce, sabbia e cemento<br>SOMMANO mq   | 243,67   | 25,09         | 6'113,68   | 42,80              | 0,700       |
| 9<br>E.17.010.020<br>.a.CAM | Controsoffitto in lastre prefabbricate Controsoffitto in lastra singola prefabbricata di cartongesso, fissate mediante viti autofilettanti alla struttura portante costituita da profilati in acciaio zincato con interasse non superiore a 60 cm, compresi la finitura dei giunti, la sigillatura delle viti, il materiale di fissaggio. Pannello in gesso protetto o cartongesso dello spessore 12 mm<br>SOMMANO mq  | 122,55   | 43,62         | 5'345,63   | 37,42              | 0,700       |
| 10<br>E.18.075.045<br>.c    | Maniglione antipatico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipatico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, per infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna   |          |               |            |                    |             |
| <b>A R I P O R T A R E</b>  |  |          |               | 133'655,46 | 935,57             |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA          | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|------------------------------|---|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                              |   |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                              | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 133'655,46 | 935,57             |             |
| 11<br>E.19.020.020<br>.a.CAM | dotata di serratura<br><br>SOMMANO cad  | 20,00    | 318,60        | 6'372,00   | 44,60              | 0,700       |
|                              | Inferriate, recinzioni e simili in acciaio inox Inferriate, recinzioni e simili eseguite con profilati normali in acciaio inox AISI 304 (tondi, quadri, piatti, angolari, scatolari e simili), tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili esistenti in commercio, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. In acciaio inox satinato   |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO kg  | 110,00   | 10,94         | 1'203,40   | 8,42               | 0,700       |
| 12<br>E.20.010.010<br>.b     | Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, per infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con mastice o silicone da vetrai, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, - Spessore 8 mm   |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO mq  | 15,00    | 42,75         | 641,25     | 4,49               | 0,700       |
| 13<br>E.21.010.005<br>.a.CAM | Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti volte e soffitti. Con stucco emulsionato  |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO mq  | 2'730,59 | 10,28         | 28'070,47  | 196,49             | 0,700       |
| 14<br>E.21.010.010<br>.a.CAM | Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche   |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO mq  | 2'853,14 | 3,65          | 10'413,96  | 72,90              | 0,700       |
| 15<br>E.21.020.030<br>.b.CAM | Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche  |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO mq  | 2'853,14 | 9,84          | 28'074,90  | 196,52             | 0,700       |
| 16<br>G01.09.001.a           | Esecuzione di rappezzo di pavimento in piastrelle di ceramica, marmette, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione della pavimentazione ammalorata in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta. pavimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm   |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO m2  | 35,00    | 136,13        | 4'764,55   | 23,82              | 0,500       |
| 17<br>G01.09.002.a           | Esecuzione di rappezzo di rivestimento in piastrelle di ceramica, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione del rivestimento ammalorato in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a discarica dei materiali di risulta, l'utilizzo di eventuali piani di lavoro se necessari: rivestimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO m2  | 5,00     | 125,81        | 629,05     | 3,15               | 0,500       |
| 18<br>G01.10.008.a           | Sostituzione di serratura per porta completa di chiavi, del tipo: normale in ferro da infilare  |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO cad   | 20,00    | 14,37         | 287,40     | 1,44               | 0,500       |
| 19<br>G01.10.009.a           | Sostituzione di coppia di maniglie, nei materiali: alluminio anodizzato   |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO cad   | 20,00    | 27,19         | 543,80     | 2,72               | 0,500       |
| 20<br>G01.10.013.b           | Grandi riparazioni di infissi in metallo, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento: porte e finestre in lega leggera di alluminio  |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO m2  | 50,00    | 84,61         | 4'230,50   | 21,15              | 0,500       |
| 21<br>G01.10.023.a           | Sostituzione di serratura di sicurezza, con chiave a doppia mappa, compresa fornitura e posa in opera, del tipo: a quattro giri laterali  |          |               |            |                    |             |
|                              | SOMMANO cad   | 10,00    | 136,10        | 1'361,00   | 8,17               | 0,600       |
| 22<br>I.01.020.020.          | Vaso in vitreous-china con cassetta a parete Vaso a sedere in vetrochina colore biancocompleto di cassetta di scarico a patere, galleggiante silenzioso, tubo di risciacqu  |          |               |            |                    |             |
|                              | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 220'247,74 | 1'519,44           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA      | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|--------------------------|--|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                          |  |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                          | <b>R I P O R T O</b>   |          |               | 220'247,74 | 1'519,44           |             |
| a                        | in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene-PVC; completo, inoltre, di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china con cassetta a parete<br>SOMMANO cad  | 10,00    | 260,87        | 2'608,70   | 18,26              | 0,700       |
| 23<br>I.01.020.025.<br>a | Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta completa di sifone in PVC 1"1/2 ; completo, inoltre, di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del bordo con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo e della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm<br>SOMMANO cad | 10,00    | 463,14        | 4'631,40   | 32,42              | 0,700       |
| 24<br>I.01.020.060.<br>a | Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china Lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore bianco completo di gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale, compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china con gruppo monocomando<br>SOMMANO cad                | 5,00     | 290,82        | 1'454,10   | 10,18              | 0,700       |
| 25<br>NP 01              | Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.).<br>SOMMANO cadauno  | 2,00     | 274,79        | 549,58     | 10,99              | 2,000       |
| 26<br>NP 02              | Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta.<br>SOMMANO mq  | 1'738,50 | 1,88          | 3'268,38   | 65,37              | 2,000       |
| 27<br>NP 03              | Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio.<br>SOMMANO ml  | 486,00   | 6,28          | 3'052,08   | 61,04              | 2,000       |
| 28<br>NP 04              | Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente<br>SOMMANO cadauno  | 30,00    | 118,71        | 3'561,30   | 71,23              | 2,000       |
| 29<br>NP 05              | Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo.<br>SOMMANO cadauno   | 50,00    | 36,06         | 1'803,00   | 36,06              | 2,000       |
| 30<br>NP 06              | Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 25,07         | 501,40     | 10,03              | 2,000       |
| 31<br>NP 07              | Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 90,22         | 4'511,00   | 90,22              | 2,000       |
| 32<br>NP 08              | Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 11,16         | 223,20     | 4,46               | 2,000       |
| 33                       | Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.   |          |               |            |                    |             |
|                          | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |               | 246'411,88 | 1'929,70           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI  | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                     |  |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |          |               | 246'411,88 | 1'929,70           |             |
| NP 09               | SOMMANO cadauno  | 20,00    | 12,50         | 250,00     | 5,00               | 2,000       |
| 34<br>NP 10         | Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 21,80         | 436,00     | 8,72               | 2,000       |
| 35<br>NP 11         | Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 4,60          | 46,00      | 0,92               | 2,000       |
| 36<br>NP 12         | Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 8,51          | 85,10      | 1,70               | 2,000       |
| 37<br>NP 13         | Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 131,76        | 2'635,20   | 52,70              | 2,000       |
| 38<br>NP 14         | Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 91,52         | 1'830,40   | 36,61              | 2,000       |
| 39<br>NP 15         | Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 22,34         | 446,80     | 8,94               | 2,000       |
| 40<br>NP 16         | Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 25,56         | 511,20     | 1,53               | 0,300       |
| 41<br>NP 17         | Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 3,66          | 73,20      | 1,46               | 2,000       |
| 42<br>NP 18         | Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 20,37         | 407,40     | 8,15               | 2,000       |
| 43<br>NP 19         | Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 38,71         | 774,20     | 15,48              | 2,000       |
| 44<br>NP 20         | Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 31,57         | 631,40     | 12,63              | 2,000       |
| 45<br>NP 21         | Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br>SOMMANO cadauno     | 20,00    | 33,10         | 662,00     | 13,24              | 2,000       |
| 46<br>NP 22         | Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 9,56          | 478,00     | 9,56               | 2,000       |
| 47<br>NP 23         | Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 12,67         | 633,50     | 12,67              | 2,000       |
| 48<br>NP 24         | Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi.<br>SOMMANO cadauno            | 10,00    | 84,94         | 849,40     | 16,99              | 2,000       |
| 49<br>NP 25         | Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti<br>SOMMANO cadauno  | 50,00    | 5,90          | 295,00     | 5,90               | 2,000       |
| 50<br>NP 26         | Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione, da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.<br>SOMMANO mq | 447,00   | 4,11          | 1'837,17   | 36,74              | 2,000       |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |          |               | 259'293,85 | 2'178,64           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                     |   |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 259'293,85 | 2'178,64           |             |
| 51<br>NP 27         | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br><br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 301,30        | 3'013,00   | 60,26              | 2,000       |
| 52<br>NP 28         | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 182,86        | 1'828,60   | 36,57              | 2,000       |
| 53<br>NP 29         | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 156,81        | 3'136,20   | 62,72              | 2,000       |
| 54<br>NP 30         | Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 33,54         | 335,40     | 6,71               | 2,000       |
| 55<br>NP 31         | Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 23,01         | 230,10     | 4,60               | 2,000       |
| 56<br>NP 32         | battitura manuale all'intradosso del solaio con eventuale demolizione parti pericolanti<br>SOMMANO mq   | 296,00   | 4,06          | 1'201,76   | 36,05              | 3,000       |
| 57<br>NP 33         | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08<br><br>SOMMANO cad   | 12,00    | 800,00        | 9'600,00   | 46,75              | 0,487       |
| 58<br>NP 34         | Verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa<br><br>SOMMANO mq  | 50,00    | 12,54         | 627,00     | 12,54              | 2,000       |
| 59<br>NP 35         | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica delle n°2 Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato dei quadri comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br><br>SOMMANO cadauno | 1,00     | 1'592,47      | 1'592,47   | 10,51              | 0,660       |
| 60<br>NP 36         | Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione, ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e<br><br>SOMMANO cadauno  | 1,00     | 1'592,47      | 1'592,47   | 10,51              | 0,660       |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 280'858,38 | 2'455,35           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|---------------------|---|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                     |   |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 280'858,38 | 2'455,35           |             |
| 61<br>NP 37         | cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico.<br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 93,79         | 937,90     | 18,76              | 2,000       |
| 62<br>NP 38         | Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico - sanitario.<br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 91,60         | 916,00     | 18,32              | 2,000       |
| 63<br>NP 39         | Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando cati mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 34,36         | 687,20     | 13,74              | 2,000       |
| 64<br>NP 40         | Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni.<br>SOMMANO cadauno   | 20,00    | 78,34         | 1'566,80   | 31,34              | 2,000       |
| 65<br>NP 41         | Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati<br>SOMMANO cadauno   | 10,00    | 271,39        | 2'713,90   | 54,28              | 2,000       |
| 66<br>NP 42         | Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio.<br>SOMMANO cadauno  | 10,00    | 78,34         | 783,40     | 15,67              | 2,000       |
| 67<br>NP 43         | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br>SOMMANO cadauno  | 20,00    | 341,07        | 6'821,40   | 136,43             | 2,000       |
| 68<br>NP 44         | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica Motopompa Antincendio consistente in: controllo livelli lubrificanti, raffreddamento, carburanti e stato batteria (carica, livello liquido); prova di avviamento del motore della motopompa; lubrificazione delle parti mobili (se necessario); controllo premistoppa della motopompa; controllo segnalazioni ottiche/acustiche quadri elettrici di avviamento e comando pompa, compreso la scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale - 3) verifica Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato del quadro comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br>SOMMANO cadauno | 1,00     | 1'984,10      | 1'984,10   | 13,10              | 0,660       |
| 69<br>NP 45         | compenso professionale finalizzato alla verifica ed al rinnovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br>SOMMANO cadauno  | 7,00     | 1'454,75      | 10'183,25  | 60,08              | 0,590       |
|                     | Compenso professionale presentazione esame progetto e scia finalizzati all'acquisizione di nuovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br>SOMMANO cadauno  | 1,00     | 3'377,09      | 3'377,09   | 22,29              | 0,660       |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 310'829,42 | 2'839,36           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA            | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità        | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                                |   |                 | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                                | <b>R I P O R T O</b>  |                 |               | 310'829,42 | 2'839,36           |             |
| 70<br>NP 46                    | Verifica, manutenzione straordinaria e successivo rilascio della dichiarazione di conformità, ai sensi del D.P.R. 37/2008 dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco (antincendio), dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. La verifica dell'impianto elettrico consisterà nella prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali secondo la norma CEI 31-34. La verifica dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco consisterà nella misurazione con apposita strumentazione manometrica della prevalenza idraulica in corrispondenza della bocchetta più sfavorita. La verifica dell'impianto di messa a terra consisterà nei seguenti adempimenti: a) valutazione documentale; b) esame a vista dei luoghi e degli impianti; c) prove di contatto; d) prove di continuità di protezione e conduttori equipotenziali; e) verifica del valore globale anello di terra; f) verifica strumentale scatto differenziali; g) calcolo del coordinamento tra interruttori differenziali e la rete di terra. La verifica dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche consisterà nei seguenti adempimenti: a) controllo documentazione tecnica presente; b) controllo visivo delle giunzioni degli organi di captazione e delle giunzioni; c) Misura del valore dell'impianto di messa a terra; d) Verifica della continuità tra l'impianto di messa a terra e le masse e masse estranee, equipotenziali; e) redazione del verbale di verifica | SOMMANO cadauno | 1,00          | 1'666,51   | 1'666,51           | 0,00        |
| 71<br>ONERI<br>SMALTIME<br>NTO | ONERI PER ANALISI E SMALTIMENTO MATERIALE   | SOMMANO a corpo | 1,00          | 4'279,82   | 4'279,82           | 0,00        |
| 72<br>R.01.010.060<br>.a       | Rimozione e smaltimento di tubazioni, gronde o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di canna di ventilazione o fumaria, tubazioni o grondaie di forma circolare o quadrangolare in elementi contenenti amianto, comunque fuori terra. Compreso i pezzi speciali. In conformità alle norme vigenti. Di sezione fino a 0,30 mq   | SOMMANO ml      | 10,00         | 41,56      | 415,60             | 2,91 0,700  |
| 73<br>R.02.010.050<br>.a       | Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm  | SOMMANO ml      | 30,00         | 4,04       | 121,20             | 0,85 0,700  |
| 74<br>R.02.015.010<br>.a       | Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature   | SOMMANO mq      | 1'340,28      | 2,83       | 3'792,99           | 26,55 0,700 |
| 75<br>R.02.020.050<br>.a.CAM   | Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore fino a 10 cm  | SOMMANO mc      | 0,90          | 130,02     | 117,02             | 0,82 0,700  |
| 76<br>R.02.035.010<br>.b.CAM   | Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari   | SOMMANO kg      | 110,00        | 0,55       | 60,50              | 0,42 0,700  |
| 77<br>R.02.040.010<br>.a.CAM   | Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro   | SOMMANO mq      | 243,67        | 5,16       | 1'257,34           | 8,80 0,700  |
| 78<br>R.02.050.010<br>.a.CAM   | Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari  | SOMMANO cad     | 35,00         | 7,08       | 247,80             | 1,73 0,700  |
| 79<br>R.02.050.020<br>.b.CAM   | Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"   | SOMMANO ml      | 15,00         | 5,67       | 85,05              | 0,60 0,700  |
| 80<br>R.02.060.035<br>.a.CAM   | Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura Rimozione di rivestimento, compresi la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione   |                 |               |            |                    |             |
|                                | <b>A R I P O R T A R E</b>  |                 |               | 322'873,25 | 2'882,04           |             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA    | INDICAZIONE DEI LAVORI<br>E DELLE<br>SOMMINISTRAZIONI   | Quantità | I M P O R T I |            | COSTO<br>Sicurezza | incid.<br>% |
|------------------------|---|----------|---------------|------------|--------------------|-------------|
|                        |   |          | unitario      | TOTALE     |                    |             |
|                        | <b>R I P O R T O</b>  |          |               | 322'873,25 | 2'882,04           |             |
| 81                     | SOMMANO mq  | 63,21    | 7,08          | 447,53     | 3,13               | 0,700       |
| R.02.080.010<br>.d.CAM | Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso   |          |               |            |                    |             |
|                        | SOMMANO mq  | 122,55   | 4,96          | 607,85     | 4,25               | 0,700       |
| 82                     | SOMMANO mq  | 370,00   | 4,96          | 1'835,20   | 12,85              | 0,700       |
| R.02.090.070<br>.a     | Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compresi, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio: manti impermeabili bituminosi monostrato.   |          |               |            |                    |             |
| 83                     | SOMMANO mq  | 3,24     | 27,58         | 89,36      | 0,63               | 0,700       |
| R.03.040.050<br>.a     | Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano   |          |               |            |                    |             |
| 84                     | SOMMANO mq  | 66,50    | 137,58        | 9'149,07   | 64,04              | 0,700       |
| R.03.040.090<br>.a     | Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm |          |               |            |                    |             |
| 85                     | SOMMANO mq  | 50,00    | 44,51         | 2'225,50   | 15,58              | 0,700       |
| R.04.020.010<br>.b     | Riparazione di serramenti in ferro. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso   |          |               |            |                    |             |
| 86                     | SOMMANO mq  | 100,40   | 27,19         | 2'729,88   | 19,11              | 0,700       |
| R.04.020.030<br>.b     | Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso   |          |               |            |                    |             |
| 87                     | SOMMANO mc  | 6,30     | 28,05         | 176,72     | 1,24               | 0,700       |
| U.05.020.080<br>.a     | Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.  |          |               |            |                    |             |
| 88                     | SOMMANO mq/cm   | 72,00    | 2,59          | 186,48     | 1,31               | 0,700       |
| U.05.020.095<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli.  |          |               |            |                    |             |
| 89                     | SOMMANO mq/cm   | 54,00    | 2,84          | 153,36     | 1,07               | 0,700       |
| U.05.020.096<br>.a     | Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.   |          |               |            |                    |             |
| 90                     | SOMMANO mq  | 1'867,00 | 1,03          | 1'923,01   | 13,46              | 0,700       |
| V.02.020.210<br>.a.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole fino a 300 mq  |          |               |            |                    |             |
| 91                     | SOMMANO mq  | 1'868,60 | 0,94          | 1'756,48   | 12,30              | 0,700       |
| V.02.020.210<br>.b.CAM | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 301 a 500 mq  |          |               |            |                    |             |
| 92                     |   |          |               |            |                    |             |
|                        | <b>A R I P O R T A R E</b>  |          |               | 344'153,69 | 3'031,01           |             |







Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Costi della Sicurezza

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

| Num.Ord.<br>TARIFFA         | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |                 |       |         | Quantità                      | IMPORTI  |           |
|-----------------------------|---|------------|-----------------|-------|---------|-------------------------------|----------|-----------|
|                             |   | par.ug.    | lung.           | larg. | H/peso  |                               | unitario | TOTALE    |
|                             | <b>R I P O R T O</b>  |            |                 |       |         |                               |          |           |
|                             | <b>LAVORI A MISURA</b>  |            |                 |       |         |                               |          |           |
|                             | <b>sicurezza (Cat 1)</b>  |            |                 |       |         |                               |          |           |
| 1 / 1<br>DN0.4.06.13<br>7.a | NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO<br>Sollevatori telescopici con cestelli posacentine da: 3.000 kg:<br>a caldo<br>IC 61 Sauro Errico Pascoli - traversa maglione 35<br>IC 85 Tito L. Caro - Berlingieri - viale delle galassie 10<br>IC 64 Rodari Moscati_Plesso Rodari<br>IC 64 Rodari Moscati_Plesso Moscati  |            |                 |       |         | 12,00<br>2,00<br>8,00<br>8,00 |          |           |
|                             | SOMMANO ora   |            |                 |       |         | 30,00                         | 55,96    | 1'678,80  |
| 2 / 2<br>P.03.010.020<br>.a | Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione. A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,4 m -<br>Per il 1° mese o frazione<br>IC Pascoli 2_Plesso Cupa dell'Arco<br>IC Pascoli 2 Plesso Carbonelli   | 7,00       | 100,00<br>26,60 |       |         | 100,00<br>186,20              |          |           |
|                             | SOMMANO m   |            |                 |       |         | 286,20                        | 17,39    | 4'977,02  |
| 3 / 3<br>P.01.030.010<br>.a | Parapetto laterale di protezione anticaduta - mensole con blocco a vite<br>Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali, montate ad interasse non inferiore a cm 180 e altezza utile non inferiore a cm 100; dotate di piastra metallica fissata con tasselli ad espansione nella quantità e dimensione richieste dall'impiego, traverse e elemento fermapiede. Valutata al metro lineare di parapetto<br>Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per il 1° mese o frazione |            | 100,00          |       |         | 100,00                        |          |           |
|                             | SOMMANO m   |            |                 |       |         | 100,00                        | 10,48    | 1'048,00  |
| 4 / 4<br>P.01.010.010<br>.d | Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a 2.00 m con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne, tabelle segnaletiche compreso lo smontaggio a fine lavoro. Rete metallica zincata su tubi da ponteggio   |            |                 |       | 80,000  | 80,00                         |          |           |
|                             | SOMMANO mq  |            |                 |       |         | 80,00                         | 18,18    | 1'454,40  |
| 5 / 5<br>P.03.010.065<br>.a | Ponteggio completo, fornito e posto in opera, con mantovane, basette, supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di telai ad H manicotti spinottati.. Per il 1° mese o frazione   |            |                 |       | 600,000 | 600,00                        |          |           |
|                             | SOMMANO mq  |            |                 |       |         | 600,00                        | 19,14    | 11'484,00 |
|                             | <b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>  |            |                 |       |         |                               |          | 20'642,22 |
|                             | <b>T O T A L E euro</b>   |            |                 |       |         |                               |          | 20'642,22 |
|                             | Data, 26/07/2022  |            |                 |       |         |                               |          |           |
|                             | <b>Il Tecnico</b>   |            |                 |       |         |                               |          |           |
|                             | -----<br>-----<br>-----   |            |                 |       |         |                               |          |           |
|                             | <b>A R I P O R T A R E</b>  |            |                 |       |         |                               |          |           |



COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Elenco prezzi unitari

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

| Num.Ord.<br>TARIFFA              | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 1<br>A.01.040.400<br>.a      | Rinterro di terreno, precedentemente asportato, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura<br><b>euro (diciotto/99)</b>   | mc                    | 18,99              |
| Nr. 2<br>C.01.070.060<br>.c.CAM  | Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 per impianti eseguiti all'interno di locali tecnici con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua, conforme alle norme vigenti in materia. La tubazione dovrà essere conforme alla attuali normative di settore, marchio del produttore e data di produzione, deve essere formata per estrusione e può essere fornita sia in barre che in rotoli. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 32 mm, spessore 4,4 mm<br><b>euro (sette/78)</b> | m                     | 7,78               |
| Nr. 3<br>DA2.5.13.12<br>5        | RIMOZIONI VARIE<br>Rimozione di materiali coibenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso il calo in basso ed il trasporto alla discarica<br><b>euro (tre/28)</b>   | mq                    | 3,28               |
| Nr. 4<br>E.01.015.010<br>.a      | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)<br><b>euro (cinque/19)</b>   | mc                    | 5,19               |
| Nr. 5<br>E.12.015.010<br>.b      | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitumepolimero elastomerica Membrana impermeabile bituminosa costituita da mescola bitume-polimero elastomerica flessibilità a freddo - 25°C applicata a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, su superfici piane, curve e inclinate. Armata con TNT di poliestere da filo continuo stabilizzato con fibre minerali spessore 4 mm<br><b>euro (ventiuno/98)</b>  | mq                    | 21,98              |
| Nr. 6<br>E.12.060.010<br>.a      | Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m<br><b>euro (due/00)</b>  | mq                    | 2,00               |
| Nr. 7<br>E.12.060.040<br>.a      | Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani. A base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia<br><b>euro (tre/26)</b>   | mq                    | 3,26               |
| Nr. 8<br>E.16.020.030<br>.b.CAM  | Intonaco civile liscio a tre strati, costituito da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo (arricciatura), ultimo strato di rifinitura con malta fine (colla di malta lisciata con frattazzo metallico o alla pezza), dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide (comprese nel prezzo) su pareti o soffitti piani o curvi, interno o esterno. Su pareti interne con malta bastarda di calce, sabbia e cemento<br><b>euro (venticinque/09)</b>  | mq                    | 25,09              |
| Nr. 9<br>E.17.010.020<br>.a.CAM  | Controsoffitto in lastre prefabbricate Controsoffitto in lastra singola prefabbricata di cartongesso, fissate mediante viti autofilettanti alla struttura portante costituita da profilati in acciaio zincato con interasse non superiore a 60 cm, compresi la finitura dei giunti, la sigillatura delle viti, il materiale di fissaggio. Pannello in gesso protetto o cartongesso dello spessore 12 mm<br><b>euro (quarantatre/62)</b>   | mq                    | 43,62              |
| Nr. 10<br>E.18.075.045<br>.c     | Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push Maniglione antipanico, omologato per uscite di sicurezza, a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, per infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento. Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura<br><b>euro (trecentodiciotto/60)</b>   | cad                   | 318,60             |
| Nr. 11<br>E.19.020.020<br>.a.CAM | Inferriate, recinzioni e simili in acciaio inox Inferriate, recinzioni e simili eseguite con profilati normali in acciaio inox AISI 304 (tondi, quadri, piatti, angolari, scatolari e simili), tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili esistenti in commercio, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie. In acciaio inox satinato<br><b>euro (dieci/94)</b>   | kg                    | 10,94              |
| Nr. 12<br>E.20.010.010<br>.b     | Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, per infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro fissato con viti e sigillato con mastice o silicone da vetrai, compresi gli sfridi, i tagli a misura, la pulitura, - Spessore 8 mm<br><b>euro (quarantadue/75)</b>   | mq                    | 42,75              |
| Nr. 13<br>E.21.010.005<br>.a.CAM | Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti. Con stucco emulsionato<br><b>euro (dieci/28)</b>   | mq                    | 10,28              |
| Nr. 14<br>E.21.010.010<br>.a.CAM | Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione. Fissativo a base di resine acriliche<br><b>euro (tre/65)</b>   | mq                    | 3,65               |

| Num.Ord.<br>TARIFFA              | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 15<br>E.21.020.030<br>.b.CAM | Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte. A base di resine acriliche<br><b>euro (nove/84)</b>   | mq                    | 9,84               |
| Nr. 16<br>G01.09.001.a           | Esecuzione di rappezzo di pavimento in piastrelle di ceramica, marmette, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione della pavimentazione ammalorata in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a scarica dei materiali di risulta. pavimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br><b>euro (centotrentasei/13)</b>  | m2                    | 136,13             |
| Nr. 17<br>G01.09.002.a           | Esecuzione di rappezzo di rivestimento in piastrelle di ceramica, lastre di marmo o qualsiasi materiale analogo, con qualsiasi tipo di posa. Compresa rimozione del rivestimento ammalorato in modo da non rovinare il materiale adiacente al rappezzo, la preparazione e pulizia del piano di posa, la posa del nuovo materiale la cui fornitura è da compensare a parte, compreso il trasporto del materiale e la fornitura delle malte o di collanti idonei, la pulizia dell'ambiente interessato dai lavori, il trasporto a scarica dei materiali di risulta, l'utilizzo di eventuali piani di lavoro se necessari: rivestimenti in piastrelle di spessore fino a 12 mm<br><b>euro (centoventicinque/81)</b>  | m2                    | 125,81             |
| Nr. 18<br>G01.10.008.a           | Sostituzione di serratura per porta completa di chiavi, del tipo: normale in ferro da infilare<br><b>euro (quattordici/37)</b>  | cad                   | 14,37              |
| Nr. 19<br>G01.10.009.a           | Sostituzione di coppia di maniglie, nei materiali: alluminio anodizzato<br><b>euro (ventisette/19)</b>  | cad                   | 27,19              |
| Nr. 20<br>G01.10.013.b           | Grandi riparazioni di infissi in metallo, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento: porte e finestre in lega leggera di alluminio<br><b>euro (ottantaquattro/61)</b>   | m2                    | 84,61              |
| Nr. 21<br>G01.10.023.a           | Sostituzione di serratura di sicurezza, con chiave a doppia mappa, compresa fornitura e posa in opera, del tipo: a quattro giri laterali<br><b>euro (centotrentasei/10)</b>   | cad                   | 136,10             |
| Nr. 22<br>I.01.020.020.<br>a     | Vaso in vitreous-china con cassetta a parete Vaso a sedere in vetrochina colore biancompleto di cassetta di scarico a patere, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene-PVC; completo, inoltre, di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Vaso in vitreous-china con cassetta a parete<br><b>euro (duecentosessanta/87)</b> | cad                   | 260,87             |
| Nr. 23<br>I.01.020.025.<br>a     | Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore con raccordo da 1/2", di piletta completa di sifone in PVC 1"1/2 ; completo, inoltre, di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del bordo con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo e della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse. Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm<br><b>euro (quattrocentosessantatre/14)</b>                                   | cad                   | 463,14             |
| Nr. 24<br>I.01.020.060.<br>a     | Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china Lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore biancompleto di gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale, compresi l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche il corrispettivo alle stesse. Lavabo a colonna da 65x48 cm in vitreous-china con gruppo monocomando<br><b>euro (duecentonovanta/82)</b>   | cad                   | 290,82             |
| Nr. 25<br>NP 01                  | Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.).<br><b>euro (duecentosettantaquattro/79)</b>  | cadauno               | 274,79             |
| Nr. 26<br>NP 02                  | Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta.<br><b>euro (uno/88)</b>   | mq                    | 1,88               |
| Nr. 27<br>NP 03                  | Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio.<br><b>euro (sei/28)</b>   | ml                    | 6,28               |
| Nr. 28<br>NP 04                  | Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente<br><b>euro (centodiciotto/71)</b>  | cadauno               | 118,71             |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO  | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 29<br>NP 05     | Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo<br><b>euro (trentasei/06)</b>   | cadauno               | 36,06              |
| Nr. 30<br>NP 06     | Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.<br><b>euro (venticinque/07)</b>  | cadauno               | 25,07              |
| Nr. 31<br>NP 07     | Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br><b>euro (novanta/22)</b>   | cadauno               | 90,22              |
| Nr. 32<br>NP 08     | Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br><b>euro (undici/16)</b>   | cadauno               | 11,16              |
| Nr. 33<br>NP 09     | Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.<br><b>euro (dodici/50)</b>  | cadauno               | 12,50              |
| Nr. 34<br>NP 10     | Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.<br><b>euro (ventiuno/80)</b>   | cadauno               | 21,80              |
| Nr. 35<br>NP 11     | Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente.<br><b>euro (quattro/60)</b>   | cadauno               | 4,60               |
| Nr. 36<br>NP 12     | Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.<br><b>euro (otto/51)</b>  | cadauno               | 8,51               |
| Nr. 37<br>NP 13     | Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.<br><b>euro (centotrentauno/76)</b>   | cadauno               | 131,76             |
| Nr. 38<br>NP 14     | Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.<br><b>euro (novantauno/52)</b>   | cadauno               | 91,52              |
| Nr. 39<br>NP 15     | Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.<br><b>euro (ventidue/34)</b>  | cadauno               | 22,34              |
| Nr. 40<br>NP 16     | Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.<br><b>euro (venticinque/56)</b>  | cadauno               | 25,56              |
| Nr. 41<br>NP 17     | Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.<br><b>euro (tre/66)</b>  | cadauno               | 3,66               |
| Nr. 42<br>NP 18     | Fornitura e posa in opera di tubo di risciaquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.<br><b>euro (venti/37)</b>  | cadauno               | 20,37              |
| Nr. 43<br>NP 19     | Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.<br><b>euro (trentaotto/71)</b>  | cadauno               | 38,71              |
| Nr. 44<br>NP 20     | Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.<br><b>euro (trentauno/57)</b>   | cadauno               | 31,57              |
| Nr. 45<br>NP 21     | Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.<br><b>euro (trentatre/10)</b>        | cadauno               | 33,10              |
| Nr. 46<br>NP 22     | Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (nove/56)</b>  | cadauno               | 9,56               |
| Nr. 47<br>NP 23     | Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (dodici/67)</b>  | cadauno               | 12,67              |
| Nr. 48<br>NP 24     | Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi.<br><b>euro (ottantaquattro/94)</b>          | cadauno               | 84,94              |
| Nr. 49<br>NP 25     | Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti<br><b>euro (cinque/90)</b>  | cadauno               | 5,90               |
| Nr. 50<br>NP 26     | Sfiammatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.<br><b>euro (quattro/11)</b> | mq                    | 4,11               |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 51<br>NP 27     | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzature, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br><b>euro (trecentouno/30)</b>   | cadauno               | 301,30             |
| Nr. 52<br>NP 28     | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (centoottantadue/86)</b>  | cadauno               | 182,86             |
| Nr. 53<br>NP 29     | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.<br><b>euro (centocinquantasei/81)</b>  | cadauno               | 156,81             |
| Nr. 54<br>NP 30     | Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><b>euro (trentatre/54)</b>  | cadauno               | 33,54              |
| Nr. 55<br>NP 31     | Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte<br><b>euro (ventitre/01)</b>   | cadauno               | 23,01              |
| Nr. 56<br>NP 32     | battitura manuale all'intradosso del solaio con eventuale demolizione parti pericolanti<br><b>euro (quattro/06)</b>   | mq                    | 4,06               |
| Nr. 57<br>NP 33     | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08<br><b>euro (ottocento/00)</b>  | cad                   | 800,00             |
| Nr. 58<br>NP 34     | Verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa<br><b>euro (dodici/54)</b>   | mq                    | 12,54              |
| Nr. 59<br>NP 35     | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica delle n°2 Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato dei quadri comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br><b>euro (millecinquecentonovantadue/47)</b> | cadauno               | 1'592,47           |
| Nr. 60<br>NP 36     | Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione, ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico.<br><b>euro (novantatre/79)</b>   | cadauno               | 93,79              |
| Nr. 61<br>NP 37     | Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico sanitario.<br><b>euro (novantauno/60)</b>   | cadauno               | 91,60              |
| Nr. 62<br>NP 38     | Revisione idraulica della cassetta di scarico wc con comando cati mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.<br><b>euro (trentaquattro/36)</b>  | cadauno               | 34,36              |
| Nr. 63<br>NP 39     | Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni.<br><b>euro (settantaotto/34)</b>   | cadauno               | 78,34              |
| Nr. 64<br>NP 40     | Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati<br><b>euro (duecentosettantauno/39)</b>  | cadauno               | 271,39             |
| Nr. 65<br>NP 41     | Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio.<br><b>euro (settantaotto/34)</b>  | cadauno               | 78,34              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA              | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 66<br>NP 42                  | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova conduttura, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzature, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione similare a quello rimosso.<br><b>euro (trecentoquarantauno/07)</b>   | cadauno               | 341,07             |
| Nr. 67<br>NP 43                  | Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica Motopompa Antincendio consistente in: controllo livelli lubrificanti, raffreddamento, carburanti e stato batteria (carica, livello liquido); prova di avviamento del motore della motopompa; lubrificazione delle parti mobili (se necessario); controllo premistoppa della motopompa; controllo segnalazioni ottiche/acustiche quadri elettrici di avviamento e comando pompa, compreso la scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale - 3) verifica Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato del quadro comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.<br><b>euro (millenovecentoottantaquattro/10)</b> | cadauno               | 1'984,10           |
| Nr. 68<br>NP 44                  | compenso professionale finalizzato alla verifica ed al rinnovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br><b>euro (millequattrocentocinquantaquattro/75)</b>   | cadauno               | 1'454,75           |
| Nr. 69<br>NP 45                  | Compenso professionale presentazione esame progetto e scia finalizzati all'acquisizione di nuovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri<br><b>euro (tremilatrecentosettantasette/09)</b>  | cadauno               | 3'377,09           |
| Nr. 70<br>NP 46                  | Verifica, manutenzione straordinaria e successivo rilascio della dichiarazione di conformità, ai sensi del D.P.R. 37/2008 dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco (antincendio), dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. La verifica dell'impianto elettrico consisterà nella prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali secondo la norma CEI 31-34. La verifica dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco consisterà nella misurazione con apposita strumentazione manometrica della prevalenza idraulica in corrispondenza della bocchetta più sfavorita. La verifica dell'impianto di messa a terra consisterà nei seguenti adempimenti: a) valutazione documentale; b) esame a vista dei luoghi e degli impianti; c) prove di contatto; d) prove di continuità di protezione e conduttori equipotenziali; e) verifica del valore globale anello di terra; f) verifica strumentale scatto differenziali; g) calcolo del coordinamento tra interruttori differenziali e la rete di terra. La verifica dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche consisterà nei seguenti adempimenti: a) controllo documentazione tecnica presente; b) controllo visivo delle giunzioni degli organi di captazione e delle giunzioni; c) Misura del valore dell'impianto di messa a terra; d) Verifica della continuità tra l'impianto di messa a terra e le masse e masse estranee, equipotenziali; e) redazione del verbale di verifica<br><b>euro (milleseicentosessantasei/51)</b>  | cadauno               | 1'666,51           |
| Nr. 71<br>ONERI<br>SMALTIME      | ONERI PER ANALISI E SMALTIMENTO MATERIALE<br><b>euro (quattromiladuecentosettantanove/82)</b>   | a corpo               | 4'279,82           |
| Nr. 72<br>R.01.010.060<br>.a     | Rimozione e smaltimento di tubazioni, gronde o manufatti analoghi contenenti amianto Bonifica mediante rimozione e smaltimento di canna di ventilazione o fumaria, tubazioni o grondaie di forma circolare o quadrangolare in elementi contenenti amianto, comunque fuori terra. Compreso i pezzi speciali. In conformità alle norme vigenti. Di sezione fino a 0,30 mq<br><b>euro (quarantauno/56)</b>   | ml                    | 41,56              |
| Nr. 73<br>R.02.010.050<br>.a     | Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm<br><b>euro (quattro/04)</b>  | ml                    | 4,04               |
| Nr. 74<br>R.02.015.010<br>.a     | Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature<br><b>euro (due/83)</b>   | mq                    | 2,83               |
| Nr. 75<br>R.02.020.050<br>.a.CAM | Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore fino a 10 cm<br><b>euro (centotrenta/02)</b>  | mc                    | 130,02             |
| Nr. 76<br>R.02.035.010<br>.b.CAM | Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari<br><b>euro (zero/55)</b>  | kg                    | 0,55               |
| Nr. 77<br>R.02.040.010           | Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici. Spicconatura di intonaco a vivo di muro   |                       |                    |

| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO   | unità<br>di<br>misura | PREZZO<br>UNITARIO |
|------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| .a.CAM                 | <b>euro (cinque/16)</b>   | mq                    | 5,16               |
| Nr. 78<br>R.02.050.010 | Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione. Rimozione di apparecchi igienico sanitari  |                       |                    |
| .a.CAM                 | <b>euro (sette/08)</b>  | cad                   | 7,08               |
| Nr. 79<br>R.02.050.020 | Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. Tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"   |                       |                    |
| .b.CAM                 | <b>euro (cinque/67)</b>   | ml                    | 5,67               |
| Nr. 80<br>R.02.060.035 | Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura Rimozione di rivestimento, compresi la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione   |                       |                    |
| .a.CAM                 | <b>euro (sette/08)</b>  | mq                    | 7,08               |
| Nr. 81<br>R.02.080.010 | Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, escluso il trasporto a discarica. Controsoffitti in cartongesso   |                       |                    |
| .d.CAM                 | <b>euro (quattro/96)</b>  | mq                    | 4,96               |
| Nr. 82<br>R.02.090.070 | Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compresi, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio: manti impermeabili bituminosi monostrato.   |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (quattro/96)</b>  | mq                    | 4,96               |
| Nr. 83<br>R.03.040.050 | Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano   |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (ventisette/58)</b>   | mq                    | 27,58              |
| Nr. 84<br>R.03.040.090 | Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sferinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (centotrentasette/58)</b>   | mq                    | 137,58             |
| Nr. 85<br>R.04.020.010 | Riparazione di serramenti in ferro. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso   |                       |                    |
| .b                     | <b>euro (quarantaquattro/51)</b>  | mq                    | 44,51              |
| Nr. 86<br>R.04.020.030 | Riparazione di serramenti in alluminio. Sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso   |                       |                    |
| .b                     | <b>euro (ventisette/19)</b>   | mq                    | 27,19              |
| Nr. 87<br>U.05.020.080 | Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.  |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (ventiotto/05)</b>  | mc                    | 28,05              |
| Nr. 88<br>U.05.020.095 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .   |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (due/59)</b>  | mq/cm                 | 2,59               |
| Nr. 89<br>U.05.020.096 | Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.   |                       |                    |
| .a                     | <b>euro (due/84)</b>  | mq/cm                 | 2,84               |
| Nr. 90<br>V.02.020.210 | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole fino a 300 mq  |                       |                    |
| .a.CAM                 | <b>euro (uno/03)</b>  | mq                    | 1,03               |
| Nr. 91<br>V.02.020.210 | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 301 a 500 mq  |                       |                    |
| .b.CAM                 | <b>euro (zero/94)</b>   | mq                    | 0,94               |
| Nr. 92<br>V.02.020.210 | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno:Superfici singole da 501 a 2000 mq   |                       |                    |
| .c.CAM                 | <b>euro (zero/78)</b>   | mq                    | 0,78               |
| Nr. 93<br>V.02.020.210 | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante in parchi e giardini con 8-12 tagli all'anno Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Tappeto erboso in parchi e giardini con 8-12 tagli   |                       |                    |





COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## Analisi Nuovi Prezzi

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

SCHEDA **NP.01**

ANAGRAFICA

Codice **NP.01**

Descrizione Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.).

DETTAGLI

Unità di misura cad  
sicurezza/manod  
opera 2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale        |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 180    | 99.45         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 180    | 83.16         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>182.61</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione  | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | nuova bocchetta, pezzi speciali ecc. | cad  | 30.00  | 1.00     | 30.00        |
| 2                                     |                                      |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                      |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                      |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                      |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                      |      |        |          | <b>30.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.90        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.90</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 36.30         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 24.98         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>274.79</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.01   | Rifacimento delle bocchette di raccolta delle acque pluviali sui lastrici, comprensivo delle opere murarie per la rimozione del sistema preesistente e la fornitura e posa di nuovo bocchettone in pvc, con eventuali pezzi speciali per il raccordo alle pluviali. E' compreso altresì ogni opera materiali e magistero per il perfetto deflusso pluviale. Sono altresì compresi i trasporti, il tiro in alto dei materiali, la revisione della pendenza della ristretta zona adiacente la bocca di raccolta (massetto ecc.). | cad  | 274.79 | 66.45% | 3.65 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.02**

ANAGRAFICA

Codice **NP.02**

Descrizione Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta.

DETTAGLI

Unità di misura mq

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 0      | -           |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  | 1 1/2  | 0.77        |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 1 1/2  | 0.69        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>1.46</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|----------------------------|---|------|--------|----------|----------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | -        |
| 2                          |   |      |        |          | -        |
| 3                          |   |      |        |          | -        |
| 4                          |   |      |        |          | -        |
| 5                          |   |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>-</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.25        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.17        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>1.88</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.02   | Pulizia solaio di copertura da aghi di pino, erbacce e terriccio, compreso il calo in basso del materiale di risulta. | mq   | 1.88   | 77.66% | 0.03 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.03**

ANAGRAFICA

Codice **NP.03**

Descrizione Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio.

DETTAGLI

Unità di misura ml

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 0      | -           |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  | 5      | 2.57        |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 5      | 2.31        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>4.88</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|----------------------------|---|------|--------|----------|----------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | -        |
| 2                          |   |      |        |          | -        |
| 3                          |   |      |        |          | -        |
| 4                          |   |      |        |          | -        |
| 5                          |   |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>-</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.83        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.57        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>6.28</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.03   | Pulizia dei canali di gronda mediante rimozione di detriti di varia natura e quant'altro ostruisce il libero scolo delle acque pluviali, curando di non alterare né danneggiare il canale, con la sola esclusione dei ponteggi di servizio. | ml   | 6.28   | 77.71% | 0.10 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.04**

ANAGRAFICA

Codice **NP.04**

Descrizione Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manodo

pera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 30     | 16.58        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 30     | 13.86        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>30.44</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Rubinetto miscelatore monocomando   | cad  | 60.00  | 1.00     | 60.00        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>60.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 1.80        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>1.80</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 15.68         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 10.79         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>118.71</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.04   | Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore da lavabo del tipo monocomando con bocca di erogazione centrale, compreso lo smontaggio di quello esistente | cad. | 118.71 | 25.64% | 0.61 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.05**  
ANAGRAFICA  
Codice **NP.05**

Descrizione Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo.

**DETTAGLI**

Unità di misura cad.  
sicurezza/manodopera 2.00%

**ARTICOLI**

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 20     | 11.05        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        |              |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 20     | 9.24         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>20.29</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione    | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|--|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Galleggiante per cassetta scaricatrice | cad  | 7.50   | 1.00     | 7.50        |
| 2                                     |  |      |        |          | -           |
| 3                                     |  |      |        |          | -           |
| 4                                     |  |      |        |          | -           |
| 5                                     |  |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |      |        |          | <b>7.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.23        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.23</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 4.76         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 3.28         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>36.06</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.05   | Fornitura e posa in opera di galleggiante per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo. | cad. | 36.06  | 56.28% | 0.41 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.06**

ANAGRAFICA

Codice **NP.06**

Descrizione Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33.15         | 6             | 3.32          |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30.79         |               |               |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune        | ora         | 27.72         | 6             | 2.77          |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>6.09</b>   |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     | Rubinetto a Muro                           | cad         | 12.50         | 1.00            | 12.50         |
| 2                                     | accessori e guarnizioni                    | cad         | 0.50          | 1.00            | 0.50          |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>13.00</b>  |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i>                         | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |             |               |                 | 0.39          |
| 2                          |   |             |               |                 | -             |
| 3                          |   |             |               |                 | -             |
| 4                          |   |             |               |                 | -             |
| 5                          |   |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |             |               |                 | <b>0.39</b>   |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 3.31         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 2.28         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>25.07</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>  | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|---|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.06          | Fornitura e posa in opera di rubinetto a muro , previo rimozione di quello esistente. | cad.        | 25.07         | 24.29%       | 0.12        |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.07**

ANAGRAFICA

Codice **NP.07**

Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manodo

pera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 30     | 16.58        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        |              |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 30     | 13.86        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>30.44</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Batteria catis                      | cad  | 38.50  | 1.00     | 38.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>38.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 1.16        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>1.16</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 11.92        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 8.20         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>90.22</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.07   | Fornitura e posa in opera di batteria CATIS per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio della vecchia batteria ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. | cad. | 90.22  | 33.74% | 0.61 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.08**

ANAGRAFICA

Codice **NP.08**

Descrizione Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 5      | 2.76        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 5      | 2.31        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>5.07</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Flessibile                          | cad  | 3.50   | 1.00     | 3.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>3.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.11        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.11</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 1.47         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 1.01         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>11.16</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.08   | Fornitura in opera di laccio flex3/8" x 1/2" compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante. | cad. | 11.16  | 45.45% | 0.10 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.09**  
ANAGRAFICA  
Codice **NP.09**  
Descrizione Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente.

**DETTAGLI**  
Unità di misura cad.  
sicurezza/manodopera 2.00%

**ARTICOLI**

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 5      | 2.76        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 5      | 2.31        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>5.07</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Tubo Jolly                          | cad  | 4.50   | 1.00     | 4.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>4.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.14        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.14</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 1.65         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 1.14         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>12.50</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.09   | Fornitura e posa in opera di tubo jolly, previo rimozione di quello esistente. | cad. | 12.50  | 40.58% | 0.10 |

Data \_\_\_\_\_  
Il Tecnico \_\_\_\_\_

SCHEDA **NP.10**

ANAGRAFICA

Codice **NP.10**

Descrizione Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33.15         | 9             | 4.97          |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30.79         |               | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune         | ora         | 27.72         | 9             | 4.16          |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>9.13</b>   |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     | Rubinetto sottolavabo filtro               | cad         | 7.58          | 1.00            | 7.58          |
| 2                                     |  |             |               |                 | -             |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>7.58</b>   |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i>                         | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |             |               |                 | 0.23          |
| 2                          |   |             |               |                 | -             |
| 3                          |   |             |               |                 | -             |
| 4                          |   |             |               |                 | -             |
| 5                          |   |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |             |               |                 | <b>0.23</b>   |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 2.88         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 1.98         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>21.80</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>  | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|---|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.10          | Fornitura e posa in opera di rubinetto sottolavabo filtro, compreso la rimozione di quello vecchio. | cad.        | 21.80         | 41.89%       | 0.18        |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.11**

ANAGRAFICA

Codice **NP.11**

Descrizione Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33.15         | 3             | 1.66          |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30.79         |               | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune         | ora         | 27.72         | 3             | 1.39          |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>3.05</b>   |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     | Briglia vaso                               | cad         | 0.50          | 1.00            | 0.50          |
| 2                                     |  |             |               |                 | -             |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>0.50</b>   |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i>                         | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |             |               |                 | 0.02          |
| 2                          |   |             |               |                 | -             |
| 3                          |   |             |               |                 | -             |
| 4                          |   |             |               |                 | -             |
| 5                          |   |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |             |               |                 | <b>0.02</b>   |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.61        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.42        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>4.60</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>   | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|--|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.11          | Fornitura e posa in opera di briglia vaso, previo rimozione di quello esistente. | cad.        | 4.60          | 66.38%       | 0.06        |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.12**

ANAGRAFICA

Codice **NP.12**

Descrizione Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manodo

pera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 5      | 2.76        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 5      | 2.31        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>5.07</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Tubo vaso                           | cad  | 1.50   | 1.00     | 1.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>1.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.05        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.05</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 1.12        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.77        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>8.51</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.12   | Fornitura e posa in opera tubo vaso, previo rimozione di quello esistente. | cad. | 8.51   | 59.61% | 0.10 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.13**

ANAGRAFICA

Codice **NP.13**

Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manodo

pera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 40     | 22.10        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 40     | 18.48        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>40.58</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Ovalino                             | cad  | 60.00  | 1.00     | 60.00        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>60.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 1.80        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>1.80</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 17.40         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 11.98         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>131.76</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.13   | Fornitura e posa in opera di vaso bianco a pianta ovale (Ovalino) in porcellana del tipo a cacciata, compreso dadi, anello in gomma, morsetti, viti e ogni opera necessaria per il fissaggio. | cad. | 131.76 | 30.80% | 0.81 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.14**

ANAGRAFICA

Codice **NP.14**

Descrizione Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manodo

pera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 25     | 13.81        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 25     | 11.55        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>25.36</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Cassetta a zaino                    | cad  | 44.42  | 1.00     | 44.42        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>44.42</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 1.33        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>1.33</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 12.09        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 8.32         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>91.52</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.14   | Fornitura e posa in opera di cassetta a zaino in pvc, previo rimozione di quella esistente. | cad. | 91.52  | 27.71% | 0.51 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.15**

ANAGRAFICA

Codice **NP.15**

Descrizione Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 10     | 5.53         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 10     | 4.62         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>10.15</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione      | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|--|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice | cad  | 7.00   | 1.00     | 7.00        |
| 2                                     |  |      |        |          | -           |
| 3                                     |  |      |        |          | -           |
| 4                                     |  |      |        |          | -           |
| 5                                     |  |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |      |        |          | <b>7.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.21        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.21</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 2.95         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 2.03         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>22.34</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.15   | Fornitura e posa in opera di pincus da 3/8" per cassetta scaricatrice a parete per vaso igienico, compreso lo smontaggio del preesistente ed ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. | cad. | 22.34  | 45.43% | 0.20 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.16**

ANAGRAFICA

Codice **NP.16**

Descrizione Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33.15         | 15            | 8.29          |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30.79         |               | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune         | ora         | 27.72         | 15            | 6.93          |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>15.22</b>  |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     | Tubo scarico cassetta                      | cad         | 4.50          | 1.00            | 4.50          |
| 2                                     |  |             |               |                 | -             |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>4.50</b>   |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i>                         | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |             |               |                 | 0.14          |
| 2                          |   |             |               |                 | -             |
| 3                          |   |             |               |                 | -             |
| 4                          |   |             |               |                 | -             |
| 5                          |   |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |             |               |                 | <b>0.14</b>   |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 3.38         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 2.32         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>25.56</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>  | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|---|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.16          | Fornitura e posa in opera di tubo di scarico cassetta completo di rosone e guarnizione, previa rimozione di quello esistente. | cad.        | 25.56         | 59.56%       | 0.30        |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.17**

ANAGRAFICA

Codice **NP.17**

Fornitura e posa in opera di rubinetto rompigitto completo di guarnizione e quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 1 4/5  | 0.99        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 1 4/5  | 0.83        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>1.82</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Rubinetto rompigitto                | cad  | 1.00   | 1.00     | 1.00        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>1.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.03        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.03</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.48        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.33        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>3.66</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.17   | quant'altro necessario per d'arlo in opera a regola d'arte, compreso lo smontaggio di quello esistente. | cad. | 3.66   | 49.73% | 0.04 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.18**

ANAGRAFICA

Codice **NP.18**

Descrizione Fornitura e posa in opera di tubo di risciacquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 9      | 4.97        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 9      | 4.16        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>9.13</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Tubo di risciacquo                  | cad  | 6.50   | 1.00     | 6.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>6.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.20        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.20</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 2.69         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 1.85         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>20.37</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.18   | Fornitura e posa in opera di tubo di risciacquo in pvc per cassette a zaino, previa rimozione di quelli esistente. | cad. | 20.37  | 44.83% | 0.18 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.19**

ANAGRAFICA

Codice **NP.19**

Descrizione Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 20     | 11.05        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 20     | 9.24         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>20.29</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Piletta                             | cad  | 9.50   | 1.00     | 9.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>9.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.29        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.29</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 5.11         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 3.52         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>38.71</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.19   | Fornitura e posa in opera di piletta per vasca a canale completa di tappo a catenella, previo rimozione di quella esistente. | cad. | 38.71  | 52.42% | 0.41 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.20**

ANAGRAFICA

Codice **NP.20**

Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33.15         | 12            | 6.63          |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30.79         |               | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune         | ora         | 27.72         | 12            | 5.54          |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>12.17</b>  |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     | Pulsante catis                             | cad         | 10.00         | 1.00            | 10.00         |
| 2                                     | Librificante e minuterie                   | cad         | 2.00          | 1.00            | 2.00          |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>12.00</b>  |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i>                         | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |             |               |                 | 0.36          |
| 2                          |   |             |               |                 | -             |
| 3                          |   |             |               |                 | -             |
| 4                          |   |             |               |                 | -             |
| 5                          |   |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |             |               |                 | <b>0.36</b>   |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 4.17         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 2.87         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>31.57</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>   | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|--|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.20          | Fornitura e posa in opera di pulsante cromato per cassetta scaricatrice per vaso igienico, compreso lo smontaggio del vecchio pezzo, la lubrificazione e la verifica della tenuta. | cad         | 31.57         | 38.55%       | 0.24        |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.21**

ANAGRAFICA

Codice **NP.21**

Descrizione

Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante.

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 10     | 5.53         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 10     | 4.62         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>10.15</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Sifone                              | cad  | 15.12  | 1.00     | 15.12        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>15.12</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.45        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.45</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 4.37         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 3.01         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>33.10</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.21   | Fornitura in opera di sifone per lavabi e similari da 1" completi di raccorderia, guarnizioni e quant'altro necessario per darli in opera a regola d'arte, compreso ogni onere e magistero per lo smontaggio di quello esistente non più funzionante. | cad  | 33.10  | 30.66% | 0.20 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.22**

ANAGRAFICA

Codice **NP.22**

Descrizione Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 3      | 1.66        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 3      | 1.39        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>3.05</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Neon a led                          | cad  | 4.25   | 1.00     | 4.25        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>4.25</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.13        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.13</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 1.26        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.87        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>9.56</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.22   | Fornitura e posa in opera di neon a led da 18 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. | cad  | 9.56   | 31.91% | 0.06 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.23**

ANAGRAFICA

Codice **NP.23**

Descrizione Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 3      | 1.66        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 3      | 1.39        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>3.05</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Neon a led                          | cad  | 6.60   | 1.00     | 6.60        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>6.60</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.20        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.20</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 1.67         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 1.15         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>12.67</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.23   | Fornitura e posa in opera di neon a led da 36 W, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. | cad  | 12.67  | 24.08% | 0.06 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.24**

ANAGRAFICA

Codice **NP.24**

Descrizione Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi.

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 60     | 33.15        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  | 60     | 30.79        |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  |        | -            |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>63.94</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Cavo                                | cad  | 2.00   | 1.00     | 2.00        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>2.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.06        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.06</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 11.22        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 7.72         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>84.94</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.24   | Intervento per l'eliminazione di guasti alle linee elettriche delle plafoniere, compreso l'aperura e la chiusura del corpo illuminante, la ricerca del corto circuito e la sua eliminazione, compreso l'impiego di eventuali scale e ponteggi. | cad  | 84.94  | 75.28% | 1.28 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.25**  
ANAGRAFICA  
Codice **NP.25**  
Descrizione Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti

DETTAGLI  
Unità di misura cad  
sicurezza/manod  
opera 2.00%

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 4      | 2.21        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 4      | 1.85        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>4.06</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | Starter                             | cad  | 0.50   | 1.00     | 0.50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>0.50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.02        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.02</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.78        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.54        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>5.90</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.25   | Rimozione e sostituzione di starter per lampade fluorescenti | cad  | 5.90   | 68.87% | 0.08 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.26**

ANAGRAFICA

Codice **NP.26**

Descrizione Sfiemmatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione.

DETTAGLI

Unità di misura mq

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 3      | 1.66        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 3      | 1.39        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>3.05</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | gas propano in contenitore da 25 kg | kg   | 0.77   | 0.20     | 0.15        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>0.15</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.00        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.00</b> |

|                               |   |        |             |
|-------------------------------|---|--------|-------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17.00% | 0.54        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 0.37        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>4.11</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.26   | Sfiemmatura di vecchia impermeabilizzazione , da eseguirsi con cannello a gas, previo taglio della guaina esistente e successiva spalmatura dei residui bituminosi al fine di ottenere un supporto pianeggiante atto a ricevere la nuova impermeabilizzazione. | mq   | 4.11   | 74.13% | 0.06 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.27**

ANAGRAFICA

Codice **NP.27**

Descrizione

Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione simile a quello rimosso.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale        |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 180    | 99,45         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |               |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 180    | 83,16         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>182,61</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione  | u.m.    | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|--|---------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Materiale di consumo (tubazione, pezzi speciali, pavimenti e rivestimenti) | a corpo | 50,00  | 1,00     | 50,00        |
| 2                                     |  |         |        |          | -            |
| 3                                     |  |         |        |          | -            |
| 4                                     |  |         |        |          | -            |
| 5                                     |  |         |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |         |        |          | <b>50,00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 1,50        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>1,50</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 39,80         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 27,39         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>301,30</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.27   | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, | cad. | 301,30 | 60,61% | 3,65 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.28**

ANAGRAFICA

Codice **NP.28**

Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 10     | 5.53         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  | 10     | 5.13         |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  |        | -            |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>10.66</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione        | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale        |
|---------------------------------------|--|------|--------|----------|---------------|
| 1                                     | Pannello a led 600x600x50mm                | cad  | 105.00 | 1.00     | 105.00        |
| 2                                     | Cornice per pannelli a led finitura bianca | cad  | 25.00  | 1.00     | 25.00         |
| 3                                     |  |      |        |          | -             |
| 4                                     |  |      |        |          | -             |
| 5                                     |  |      |        |          | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |      |        |          | <b>130.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 3.90        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>3.90</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 15.00% | 21.68         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 16.62         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>182.86</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo | Sic. |
|---------|--|------|--------|-------|------|
| NP.28   | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 600x600x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3680, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP 40. Completa di cornice in alluminio con finitura bianca per installazione a soffitto ed ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte. | cad  | 182.86 | 5.83% | 0.21 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.29**

ANAGRAFICA

Codice **NP.29**

Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte.

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 10     | 5.53         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  | 10     | 5.13         |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  |        | -            |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>10.66</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale        |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|---------------|
| 1                                     | Pannello a led 600x600x50mm         | cad  | 110.00 | 1.00     | 110.00        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -             |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -             |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -             |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>110.00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 3.30        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>3.30</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 15.00% | 18.59         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 14.26         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>156.81</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo | Sic. |
|---------|--|------|--------|-------|------|
| NP.29   | Fornitura e posa in opera di pannello a led ad alta luminosità delle dimensioni 1200x300x50 mm da 42 W, resa 100 W, lume resi 3900, colore luce 4000K, apertura fascio 120°, resa cromatica > 82, fattore di potenza > 0,90, volt 220-240V, Hertz 50/60 Hz, classe isolamento II, grado di protezione IP43, compreso ogni altro onere e magistero per darlo in opera a perfetta regola d'arte. | cad  | 156.81 | 6.80% | 0.21 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.30**

ANAGRAFICA

Codice **NP.30**

Descrizione Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2.00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33.15  | 23.28  | 12.86        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30.79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27.72  | 23.40  | 10.81        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>23.67</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione             | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | tassello tipo fischer per diametro doro da mm 6 | cad. | 0.08   | 4.00     | 0.32        |
| 2                                     | maggiorazione per materiale di fissaggio        | %    | 0.02   | 121.46   | 2.43        |
| 3                                     |   |      |        |          | -           |
| 4                                     |   |      |        |          | -           |
| 5                                     |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |   |      |        |          | <b>2.75</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0.08        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0.08</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 15.00% | 3.98         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10.00% | 3.05         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>33.54</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.30   | Messa in opera di corpo illuminante per interni forniti dall'amministrazione e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte | cad  | 33.54  | 70.59% | 0.47 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.31**

ANAGRAFICA

Codice **NP.31**

Descrizione Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte

DETTAGLI

Unità di misura cad

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 10     | 5,53         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        | -            |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27,72  | 10     | 4,62         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>10,15</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | presa o coperchio                   | cad  | 7,50   | 1,00     | 7,50        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>7,50</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0,23        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0,23</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 3,04         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 2,09         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>23,01</b> |

VOCE DÌ ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.31   | Fornitura e posa in opera di presa esterna con coperchio e quant'altro necessario per dare l'opera copiuta a regola d'arte | cad  | 23,01  | 44,12% | 0,20 |

Data

Il Tecnico

**SCHEDA** NP.32  
**ANAGRAFICA**  
 Codice NP.32  
 Descrizione battitura manuale all'intradosso del solaio con eventuale demolizione parti pericolanti  
**DETTAGLI**  
 Unità di misura mq  
 manodopera 2,00%

| n.                          | Descrizione Risorse Umane | u.m. | Prezzo | ore  | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------|------|--------|------|-------------|
| 1                           | Operaio comune            | ora  | 24,63  | 0,08 | 1,97        |
| 2                           | Operaio qualificato       | ora  | 27,31  | -    | -           |
| 3                           | Operaio Specializzato     | ora  | 29,40  | 0,04 | 1,18        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                           |      |        |      | <b>3,15</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                                  | Attrezzature ed oneri | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|-------------------------------------|-----------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                   |                       |      |        |          | -        |
| 2                                   |                       |      |        |          | -        |
| 3                                   |                       |      |        |          | -        |
| 4                                   |                       |      |        |          | -        |
| 5                                   |                       |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature ed oneri</b> |                       |      |        |          | <b>-</b> |

**Totale di A 3,15**

| Costi indiretti               |  |   |        |             |
|-------------------------------|--|---|--------|-------------|
| B1                            | Spese generali (incidenza sul totale di A) | % | 17,00% | 0,54        |
| B2                            | di cui per sicurezza (incidenza su B1)     | % | 5,00%  | 0,03        |
|                               | Utili (incidenza su A+B1)                  | % | 10,00% | 0,37        |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |  |   |        | <b>4,06</b> |

**VOCE Dì ELENCO PREZZI**

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.32   | battitura manuale all'intradosso del solaio con eventuale demolizione parti pericolanti | mq   | 4,06   | 77,59% | 0,03 |

Data

Il Tecnico

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>SCHEDA ANAGRAFICA</b> | <b>NP.33</b>   |
| Codice                   | <b>NP.33</b>   |
| Descrizione              | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 |
| <b>DETTAGLI</b>          |  |
| Unità di misura          | mq   |
| sicurezza/<br>manodopera | 2,00%  |

| <i>n.</i>                   | <i>Descrizione Risorse Umane</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Minuti</i> | <i>Totale</i> |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato  | ora         | 33,15         | 612,82        | 338,58        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato    | ora         | 30,78         |               | -             |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune         | ora         | 27,71         | 612,82        | 283,02        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                  |             |               |               | <b>621,60</b> |

| <i>n.</i>                             | <i>Descrizione Prodotti da Costruzione</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|---------------------------------------|--|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                                     |  |             |               |                 | -             |
| 2                                     |  |             |               |                 | -             |
| 3                                     |  |             |               |                 | -             |
| 4                                     |  |             |               |                 | -             |
| 5                                     |  |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |             |               |                 | <b>-</b>      |

| <i>n.</i>                  | <i>Descrizione Attrezzature</i> | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>Quantità</i> | <i>Totale</i> |
|----------------------------|---------------------------------|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1                          |                                 |             |               |                 | -             |
| 2                          |                                 |             |               |                 | -             |
| 3                          |                                 |             |               |                 | -             |
| 4                          |                                 |             |               |                 | -             |
| 5                          |                                 |             |               |                 | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |                                 |             |               |                 | <b>-</b>      |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 105,67        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 72,73         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>800,00</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| <i>Tariffa</i> | <i>Descrizione</i>   | <i>u.m.</i> | <i>Prezzo</i> | <i>% Mdo</i> | <i>Sic.</i> |
|----------------|--|-------------|---------------|--------------|-------------|
| NP.33          | Verifica di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche e dei dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, compreso rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 | mq          | 800,00        | 77,70%       | 12,43       |

|            |  |
|------------|--|
| Data       |  |
| Il Tecnico |  |

**SCHEDA** NP.34  
**ANAGRAFICA**  
 Codice NP.34  
 Descrizione verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa  
**DETTAGLI**  
 Unità di misura mq  
 sicurezza/manod opera 2,00%

**ARTICOLI**

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale      |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|-------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 9,60   | 5,30        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        | -           |
| 3                           | 1 livello Operaio Comune        | ora  | 27,72  | 9,60   | 4,44        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>9,74</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                          |                          |      |        |          | -        |
| 2                          |                          |      |        |          | -        |
| 3                          |                          |      |        |          | -        |
| 4                          |                          |      |        |          | -        |
| 5                          |                          |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature</b> |                          |      |        |          | <b>-</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 1,66         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 1,14         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>12,54</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.34   | verifica controsoffittatura ed eventuale sistemazione della struttura di sostegno della stessa | mq   | 12,54  | 77,67% | 0,19 |

Data

Il Tecnico

NP.35

Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica delle n°2 Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato dei quadri comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.

| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|---------------------------------|---|------|----------|------------|-----------|-----------|
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>1</b>                        | <b>Materiali</b>  |      |          |            |           |           |
| a                               | Manometri   | cad  | 5        | 18,9       | € 94,50   |           |
| b                               | Pressostati   | cad  | 3        | 28,50      | € 85,50   |           |
| c                               | Galleggianti  | cad  | 5        | 14,50      | € 72,50   |           |
| d                               | Antiruggine da 2,5 litri  | cad  | 1        | 25,00      | € 25,00   |           |
| e                               | Smalto da 2,5 litri   | cad  | 1        | 37,50      | € 37,50   |           |
| <b>sommano materiali</b>        |   |      |          |            | € 315,00  | 19,78%    |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>2</b>                        | <b>Noli e Trasporti (a caldo)</b>   |      |          |            |           |           |
| a                               |   | %    | 0,03     | 315,00     | € 9,45    |           |
| b                               |   |      |          |            | € -       |           |
| c                               |   |      |          |            | € -       |           |
| d                               |   |      |          |            | € -       |           |
| e                               |   |      |          |            | € -       |           |
| <b>sommano noli e trasporti</b> |   |      |          |            | € 9,45    | 0,59%     |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>3</b>                        | <b>Mano d'opera (effettivamente impiegato e non ricadente nelle spese generali)</b> |      |          |            |           |           |
| a                               | Operaio Specializzato   | ora  | 15,000   | 33,15      | € 497,25  |           |
| b                               | Operaio Qualificato   | ora  | 0,000    | 30,78      | € -       |           |
| c                               | Operaio Comune  | ora  | 15,000   | 27,71      | € 415,65  |           |
| d                               |   |      |          |            | € -       |           |
| e                               |   |      |          |            | € -       |           |
| <b>sommano mano d'opera</b>     |   |      |          |            | € 912,90  | 57,33%    |
| <b>4</b>                        | <b>sommano 1+2+3</b>  |      |          | € 1.237,35 |           |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>5</b>                        | <b>Spese generali (su 4)</b>  |      |          |            |           |           |
|                                 | Spese generali  | %    | 17%      |            | 210,35    | 13,21%    |
| <b>6</b>                        | <b>sommano costi totali 4+5</b>   |      |          | € 1.447,70 |           |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>7</b>                        | <b>Incidenza sicurezza (inclusi nelle spese generali)</b>                           |      |          |            |           |           |
|                                 | Sicurezza   | %    | 5%       | €          | 10,52     | 0,66%     |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |           | incidenza |
|                                 |   |      |          | unitario   | derivato  |           |
| <b>8</b>                        | <b>Utile d'impresa (su 6)</b>   |      |          |            |           |           |
|                                 | utile impresa   | %    | 10%      | €          | 144,77    | 9,09%     |
| N.                              | Descrizione   |      |          | importi €  | incidenza |           |
| <b>9</b>                        | <b>Totale prezzo (6+8)</b>  |      |          | € 1.592,47 | 100,00%   |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  | incidenza |           |
| <b>10</b>                       | <b>Prezzo di applicazione (su 9)</b>  | cad  |          | € 1.592,47 |           |           |

SCHEDA **NP.36**

ANAGRAFICA

Codice **NP.36**

Descrizione  
**DETTAGLI**  
Unità di misura cad.  
sicurezza/manod  
opera 2,00%

Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione,ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico.

**ARTICOLI**

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 70     | 38,68        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 70     | 32,34        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>71,02</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m.    | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | bulloni e cemento                   | cad     | 0,30   | 2,00     | 0,60        |
| 2                                     | cemento bianco                      | a corpo | 1,20   | 1,00     | 1,20        |
| 3                                     |                                     |         |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |         |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |         |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |         |        |          | <b>1,80</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0,05        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0,05</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 12,39        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 8,53         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>93,79</b> |

**VOCE DI ELENCO PREZZI**

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.36   | Oneri per lo sturamento delle tubazioni di scarico dei servizi igienici mediante l'impiego di sonde elastiche, compreso ogni onere e magistero, ivi incluso quello relativo alle manovre necessarie per l'asportazioni del materiale residuo e la rimozione,ove occorre, del servizio igienico e il successivo riposizionamento mediante fissaggio con bulloni e cemento bianco e quant'altro necessario per ridare perfetta funzionalità all'utilizzo dell'igienico. | cad. | 93,79  | 75,72% | 1,42 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.37**

ANAGRAFICA

Codice **NP.37**

Descrizione Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico - sanitario.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 60     | 33,15        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 60     | 27,72        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>60,87</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m.    | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | materiale di consumo                | a corpo | 10,00  | 1,00     | 10,00        |
| 2                                     |                                     |         |        |          | -            |
| 3                                     |                                     |         |        |          | -            |
| 4                                     |                                     |         |        |          | -            |
| 5                                     |                                     |         |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |         |        |          | <b>10,00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0,30        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0,30</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 12,10        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 8,33         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>91,60</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.37   | Intervento per la sola individuazione delle perdite idriche, verifica e sistemazione delle tubazioni e degli accessori nei servizi igienico - sanitario. | cad. | 91,60  | 66,45% | 1,22 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.38**

ANAGRAFICA

Codice **NP.38**

Descrizione Revisone idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 25     | 13,81        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 25     | 11,55        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>25,36</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|-------------|
| 1                                     | materiale di consumo                | cad  | 1,30   | 1,00     | 1,30        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -           |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -           |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>1,30</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 0,04        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>0,04</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 4,54         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 3,12         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>34,36</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.38   | Revisone idraulica della cassetta di scarico wc con comando catis mediante ispezione e sostituzione dei gommini della batteria ivi compreso la pulizia della stessa ed ogni onere e magistero per lo smontaggio del vecchio apparecchio. | cad. | 34,36  | 73,81% | 0,51 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.39**

ANAGRAFICA

Codice **NP.39**

Descrizione Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod  
opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 60     | 33,15        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 60     | 27,72        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>60,87</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                          |                          |      |        |          | -        |
| 2                          |                          |      |        |          | -        |
| 3                          |                          |      |        |          | -        |
| 4                          |                          |      |        |          | -        |
| 5                          |                          |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature</b> |                          |      |        |          | <b>-</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 10,35        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 7,12         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>78,34</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione                                    | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.39   | Ispezione e pulizia chiusini in ghisa esterni. | cad. | 78,34  | 77,70% | 1,22 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.40**

ANAGRAFICA

Codice **NP.40**

Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati

Descrizione

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 60     | 33,15        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 60     | 27,72        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>60,87</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale        |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|---------------|
| 1                          | 1 autobotte per espurgo  | ora  | 150,00 | 60,00    | 150,00        |
| 2                          |                          |      |        |          | -             |
| 3                          |                          |      |        |          | -             |
| 4                          |                          |      |        |          | -             |
| 5                          |                          |      |        |          | -             |
| <b>Totale Attrezzature</b> |                          |      |        |          | <b>150,00</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 35,85         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 24,67         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>271,39</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione  | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|--|------|--------|--------|------|
| NP.40   | Disostruzione meccanica di condotti e pozzetti fognari mediante intervento di automezzo autoespurgo a caldo, compreso assistenza di due operai, la pulizia di fine lavoro e la produzione di formulario per il conferimento a discarica autorizzata di eventuali rifiuti fognari asportati | cad. | 271,39 | 22,43% | 1,22 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.41**

ANAGRAFICA

Codice **NP.41**

Descrizione Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale       |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 60     | 33,15        |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |              |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 60     | 27,72        |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>60,87</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                                     |                                     |      |        |          |          |
| 2                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 3                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 4                                     |                                     |      |        |          | -        |
| 5                                     |                                     |      |        |          | -        |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |                                     |      |        |          | <b>-</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale   |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|----------|
| 1                          |                          |      |        |          |          |
| 2                          |                          |      |        |          | -        |
| 3                          |                          |      |        |          | -        |
| 4                          |                          |      |        |          | -        |
| 5                          |                          |      |        |          | -        |
| <b>Totale Attrezzature</b> |                          |      |        |          | <b>-</b> |

|                               |   |        |              |
|-------------------------------|---|--------|--------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 10,35        |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 7,12         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>78,34</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.41   | Disostruzione di colonne pluviali di qualsiasi diametro, ivi compreso la disostruzione di pezzi speciali, ed ogni altro onere e magistero, escluso i ponti di servizio. | cad. | 78,34  | 77,70% | 1,22 |

Data

Il Tecnico

SCHEDA **NP.42**

ANAGRAFICA

Codice **NP.42**

Descrizione

Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione simile a quello rimosso.

DETTAGLI

Unità di misura cad.

sicurezza/manod

opera

2,00%

ARTICOLI

| n.                          | Descrizione Risorse Umane       | u.m. | Prezzo | Minuti | Totale        |
|-----------------------------|---------------------------------|------|--------|--------|---------------|
| 1                           | 3 livello Operaio Specializzato | ora  | 33,15  | 180    | 99,45         |
| 2                           | 2 livello Operaio Qualificato   | ora  | 30,79  |        |               |
| 3                           | 31 livello Operaio Comune       | ora  | 27,72  | 180    | 83,16         |
| <b>Totale Risorse Umane</b> |                                 |      |        |        | <b>182,61</b> |

| n.                                    | Descrizione Prodotti da Costruzione  | u.m.    | Prezzo | Quantità | Totale       |
|---------------------------------------|--|---------|--------|----------|--------------|
| 1                                     | Materiale di consumo (tubazione, pezzi speciali, pavimenti e rivestimenti) | a corpo | 80,00  | 1,00     | 80,00        |
| 2                                     |  |         |        |          | -            |
| 3                                     |  |         |        |          | -            |
| 4                                     |  |         |        |          | -            |
| 5                                     |  |         |        |          | -            |
| <b>Totale Prodotti da costruzione</b> |  |         |        |          | <b>80,00</b> |

| n.                         | Descrizione Attrezzature                                | u.m. | Prezzo | Quantità | Totale      |
|----------------------------|---|------|--------|----------|-------------|
| 1                          | incidenza trasporto franco cantiere (3% tot. Materiali) |      |        |          | 2,40        |
| 2                          |   |      |        |          | -           |
| 3                          |   |      |        |          | -           |
| 4                          |   |      |        |          | -           |
| 5                          |   |      |        |          | -           |
| <b>Totale Attrezzature</b> |   |      |        |          | <b>2,40</b> |

|                               |   |        |               |
|-------------------------------|---|--------|---------------|
| <b>Spese generali</b>         | % | 17,00% | 45,05         |
| <b>Utili</b>                  | % | 10,00% | 31,01         |
| <b>Prezzo di applicazione</b> |   |        | <b>341,07</b> |

VOCE DI ELENCO PREZZI

| Tariffa | Descrizione   | u.m. | Prezzo | % Mdo  | Sic. |
|---------|---|------|--------|--------|------|
| NP.42   | Riparazione idraulica eseguita a parete o a pavimento, su tubazioni adduttrici o di scarico, di impianti idrici o di riscaldamento, per sostituzione di tubazione deteriorata di qualsiasi tipo e diametro, compreso la fornitura e posa in opera delle relative parti di nuova condotta, le saldature, i pezzi speciali, le sagomature e raddrizzate, nonché tutte le opere murarie necessarie al ripristino, compreso eventualmente il pavimento ed il rivestimento di tipo e dimensione simile a quello rimosso. | cad. | 341,07 | 53,54% | 3,65 |

Data

Il Tecnico

NP.43 Intervento di manutenzione dei presidi antincendio degli edifici scolastici mediante le seguenti operazioni - 1) verifica stazione antincendio del gruppo di pressurizzazione consistente in: pulizia e rimozione dei materiali presenti nei locali; controllo dello stato generale del gruppo di pressurizzazione; sostituzione dei galleggianti serbatoi di accumulo dell'acqua; controllo della pressioni nella rete antincendio e verniciatura delle tubazioni di collegamento; controllo e verifiche di funzionamento di tutte le spie luminose inserite nei quadri elettrici del gruppo di pressurizzazione, compreso la scartavetratura della carpenteria dei quadri e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; sostituzione dei manometri di misurazione e pressostati; controllo e verifiche di funzionamento componentistica elettrica del gruppo di pressurizzazione - 2) verifica Motopompa Antincendio consistente in: controllo livelli lubrificanti, raffreddamento, carburanti e stato batteria (carica, livello liquido); prova di avviamento del motore della motopompa; lubrificazione delle parti mobili (se necessario); controllo premistoppa della motopompa; controllo segnalazioni ottiche/acustiche quadri elettrici di avviamento e comando pompa, compreso la scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto ; verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale - 3) verifica Elettropompa Antincendio consistente in: verifica dello stato del quadro comando e dei suoi componenti elettrici (interruttori, morsetti etc...), scartavetratura della carpenteria del quadro e applicazione di una mano di antiruggine e successiva mano di smalto; verifica dell'assenza di anomalie segnalate; verifica dello stato dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di adduzione dell'acqua; controllo organi di avviamento e manometri elettropompe; effettuazione prove di funzionalità della pompa (attraverso il circuito a vuoto) e verifica della portata; controllo premistoppa dell'elettropompa; lubrificazione delle parti mobili (ingrassaggio); verifica e prova di funzionamento in automatico e manuale. Per ogni singolo presidio antincendio.

| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|---------------------------------|---|------|----------|-----------|-----------------|-----------|---------|
|                                 |   |      |          | unitario  | derivato        | %         |         |
| <b>1</b>                        | <b>Materiali</b>  |      |          |           |                 |           |         |
| a                               | Manometri   | cad  | 5        | 18,9      | € 94,50         |           |         |
| b                               | Pressostati   | cad  | 3        | 28,50     | € 85,50         |           |         |
| c                               | Galleggianti  | cad  | 5        | 14,50     | € 72,50         |           |         |
| d                               | Antiruggine da 2,5 litri  | cad  | 1        | 25,00     | € 25,00         |           |         |
| e                               | Smalto da 2,5 litri   | cad  | 1        | 37,50     | € 37,50         |           |         |
| <b>sommano materiali</b>        |   |      |          | €         | 315,00          | 15,88%    |         |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          | unitario  | derivato        | %         |         |
| <b>2</b>                        | <b>Noli e Trasporti (a caldo)</b>   |      |          |           |                 |           |         |
| a                               |   | %    | 0,03     | 315,00    | € 9,45          |           |         |
| b                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| c                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| d                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| e                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| <b>sommano noli e trasporti</b> |   |      |          | €         | 9,45            | 0,48%     |         |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          | unitario  | derivato        | %         |         |
| <b>3</b>                        | <b>Mano d'opera (effettivamente impiegato e non ricadente nelle spese generali)</b> |      |          |           |                 |           |         |
| a                               | Operaio Specializzato   | ora  | 20,000   | 33,15     | € 663,00        |           |         |
| b                               | Operaio Qualificato   | ora  | 0,000    | 30,78     | € -             |           |         |
| c                               | Operaio Comune  | ora  | 20,000   | 27,71     | € 554,20        |           |         |
| d                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| e                               |   |      |          |           | € -             |           |         |
| <b>sommano mano d'opera</b>     |   |      |          | €         | 1.217,20        | 61,35%    |         |
| <b>4</b>                        | <b>sommano 1+2+3</b>  |      |          | €         | <b>1.541,65</b> |           |         |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          | unitario  | derivato        | %         |         |
| <b>5</b>                        | <b>Spese generali (su 4)</b>  |      |          |           |                 |           |         |
|                                 | Spese generali  | %    | 17%      |           | 262,08          | 13,21%    |         |
| <b>6</b>                        | <b>sommano costi totali 4+5</b>   |      |          | €         | <b>1.803,73</b> |           |         |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          |           |                 | %         |         |
| <b>7</b>                        | <b>Incidenza sicurezza (inclusi nelle spese generali)</b>                           |      |          |           |                 |           |         |
|                                 | Sicurezza   | %    | 5%       | €         | 13,10           | 0,66%     |         |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          |           |                 | %         |         |
| <b>8</b>                        | <b>Utile d'impresa (su 6)</b>   |      |          |           |                 |           |         |
|                                 | utile impresa   | %    | 10%      | €         | 180,37          | 9,09%     |         |
| N.                              | Descrizione   |      |          | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          |           |                 | %         |         |
| <b>9</b>                        | <b>Totale prezzo (6+8)</b>  |      |          | €         |                 | 1.984,10  | 100,00% |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |         |
|                                 |   |      |          |           |                 |           |         |
| <b>10</b>                       | <b>Prezzo di applicazione (su 9)</b>  | cad  |          | €         |                 | 1.984,10  |         |

| NP.44                           | Compenso professionale finalizzato alla verifica ed al rinnovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri |      |          |            |            |           |
|---------------------------------|---|------|----------|------------|------------|-----------|
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>1</b>                        | <b>Materiali</b>  |      |          | unitario   | derivato   | %         |
| a                               |   |      |          |            | € -        |           |
| b                               |   |      |          |            |            |           |
| c                               |   |      |          |            |            |           |
| d                               |   |      |          |            | € -        |           |
| e                               |   |      |          |            | € -        |           |
| <b>sommano materiali</b>        |   |      |          |            | € -        | 0,00%     |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>2</b>                        | <b>Noli e Trasporti (a caldo)</b>   |      |          | unitario   | derivato   | %         |
| a                               |   | %    | 0,03     | 0,00       | € -        |           |
| b                               |   |      |          |            | € -        |           |
| c                               |   |      |          |            | € -        |           |
| d                               |   |      |          |            | € -        |           |
| e                               |   |      |          |            | € -        |           |
| <b>sommano noli e trasporti</b> |   |      |          |            | € -        | 0,00%     |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>3</b>                        | <b>Mano d'opera (effettivamente impiegato e non ricadente nelle spese generali)</b>                             |      |          | unitario   | derivato   | %         |
| a                               | Progettista   | ora  | 15,000   | 70,00      | € 1.050,00 |           |
| b                               | oneri CPI   | cad  | 1,000    | 100        | € 100,00   |           |
| c                               |   |      |          |            | € -        |           |
| d                               |   |      |          |            | € -        |           |
| e                               |   |      |          |            | € -        |           |
| <b>sommano mano d'opera</b>     |   |      |          |            | € 1.150,00 | 79,05%    |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| <b>4</b>                        | <b>sommano 1+2+3</b>  |      |          |            | € 1.150,00 |           |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>5</b>                        | <b>Spese generali (su 4)</b>  |      |          | unitario   | derivato   | %         |
|                                 | Spese generali  | %    | 15%      |            | 172,50     | 11,86%    |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| <b>6</b>                        | <b>sommano costi totali 4+5</b>   |      |          |            | € 1.322,50 |           |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>7</b>                        | <b>Incidenza sicurezza (inclusi nelle spese generali)</b>   |      |          |            |            | %         |
|                                 | Sicurezza   | %    | 5%       |            | € 8,63     | 0,59%     |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza |
| <b>8</b>                        | <b>Utile d'impresa (su 6)</b>   |      |          |            |            | %         |
|                                 | utile impresa   | %    | 10%      |            | € 132,25   | 9,09%     |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   |      |          | importi €  | incidenza  |           |
| <b>9</b>                        | <b>Totale prezzo (6+8)</b>  |      |          | € 1.454,75 | 100,00%    |           |
|                                 |   |      |          |            |            |           |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  | incidenza  |           |
| <b>10</b>                       | <b>Prezzo di applicazione (su 9)</b>  | cad  |          | € 1.454,75 |            |           |

|                                 |   |      |          |            |            |             |
|---------------------------------|---|------|----------|------------|------------|-------------|
| NP.45                           | Compenso professionale presentazione esame progetto e scia finalizzati all'acquisizione di nuovo CPI da tecnico abilitato comprensivi degli oneri |      |          |            |            |             |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>1</b>                        | <b>Materiali</b>  |      |          | unitario   | derivato   | %           |
| a                               |   |      |          |            | € -        |             |
| b                               |   |      |          |            |            |             |
| c                               |   |      |          |            |            |             |
| d                               |   |      |          |            | € -        |             |
| e                               |   |      |          |            | € -        |             |
| <b>sommano materiali</b>        |   |      |          |            | € -        | 0,00%       |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>2</b>                        | <b>Noli e Trasporti (a caldo)</b>   |      |          | unitario   | derivato   | %           |
| a                               |   | %    | 0,03     | 0,00       | € -        |             |
| b                               |   |      |          |            | € -        |             |
| c                               |   |      |          |            | € -        |             |
| d                               |   |      |          |            | € -        |             |
| e                               |   |      |          |            | € -        |             |
| <b>sommano noli e trasporti</b> |   |      |          |            | € -        | 0,00%       |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>3</b>                        | <b>Mano d'opera (effettivamente impiegato e non ricadente nelle spese generali)</b>   |      |          | unitario   | derivato   | %           |
| a                               | Progettista   | ora  | 30,000   | 70,00      | € 2.100,00 |             |
| b                               | oneri   | cad  | 1,000    | 524,00     | € 524,00   |             |
| c                               |   |      |          |            | € -        |             |
| d                               |   |      |          |            | € -        |             |
| e                               |   |      |          |            | € -        |             |
| <b>sommano mano d'opera</b>     |   |      |          |            | € 2.624,00 | 77,70%      |
| <b>4</b>                        | <b>sommano 1+2+3</b>  |      |          |            | € 2.624,00 |             |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>5</b>                        | <b>Spese generali (su 4)</b>  |      |          | unitario   | derivato   | %           |
|                                 | Spese generali  | %    | 17%      |            | 446,08     | 13,21%      |
| <b>6</b>                        | <b>sommano costi totali 4+5</b>   |      |          |            | € 3.070,08 |             |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>7</b>                        | <b>Incidenza sicurezza (inclusi nelle spese generali)</b>   |      |          |            |            | %           |
|                                 | Sicurezza   | %    | 5%       | €          | 22,30      | 0,66%       |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>8</b>                        | <b>Utile d'impresa (su 6)</b>   |      |          |            |            | %           |
|                                 | utile impresa   | %    | 10%      | €          | 307,01     | 9,09%       |
| N.                              | Descrizione   |      |          | importi €  |            | incidenza % |
| <b>9</b>                        | <b>Totale prezzo (6+8)</b>  |      |          | € 3.377,09 |            | 100,00%     |
| N.                              | Descrizione   | u.m. | quantità | importi €  |            | incidenza   |
| <b>10</b>                       | <b>Prezzo di applicazione (su 9)</b>  | cad  |          | € 3.377,09 |            |             |

NP.46

Verifica, manutenzione straordinaria e successivo rilascio della dichiarazione di conformità, ai sensi del D.P.R. 37/2008 dell'impianto elettrico, dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco (antincendio), dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. La verifica dell'impianto elettrico consisterà nella prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali secondo la norma CEI 31-34. La verifica dell'impianto idrico di spegnimento del fuoco consisterà nella misurazione con apposita strumentazione manometrica della prevalenza idraulica in corrispondenza della bocchetta più sfavorita. La verifica dell'impianto di messa a terra consisterà nei seguenti adempimenti: a) valutazione documentale; b) esame a vista dei luoghi e degli impianti; c) prove di contatto; d) prove di continuità di protezione e conduttori equipotenziali; e) verifica del valore globale anello di terra; f) verifica strumentale scatto differenziali; g) calcolo del coordinamento tra interruttori differenziali e la rete di terra. La verifica dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche consisterà nei seguenti adempimenti: a) controllo documentazione tecnica presente; b) controllo visivo delle giunzioni degli organi di captazione e delle giunzioni; c) Misura del valore dell'impianto di messa a terra; d) Verifica della continuità tra l'impianto di messa a terra e le masse e masse estranee, equipotenziali; e) redazione del verbale di verifica

| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
|---------------------------------|--|------|----------|-----------|-----------------|-----------|
| 1                               | Materiali  |      |          | unitario  | derivato        | %         |
| a                               |  |      |          |           | € -             |           |
| b                               |  |      |          |           |                 |           |
| c                               |  |      |          |           |                 |           |
| d                               |  |      |          |           | € -             |           |
| e                               |  |      |          |           | € -             |           |
| <b>sommano materiali</b>        |  |      |          |           | € -             | 0,00%     |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 2                               | Noli e Trasporti (a caldo)   |      |          | unitario  | derivato        | %         |
| a                               |  | %    | 0,03     | 0,00      | € -             |           |
| b                               | Trabatello mobile in tubolare H=7,20   | ora  | 20,070   | 16,00     | € 321,12        |           |
| c                               |  |      |          |           | € -             |           |
| d                               |  |      |          |           | € -             |           |
| e                               |  |      |          |           | € -             |           |
| <b>sommano noli e trasporti</b> |  |      |          |           | € 321,12        | 19,27%    |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 3                               | Mano d'opera (effettivamente impiegato e non ricadente nelle spese generali) |      |          | unitario  | derivato        | %         |
| a                               | Operaio Specializzato  | ora  | 16,000   | 33,15     | € 530,40        |           |
| b                               | Operaio Qualificato  | ora  | 0,000    | 30,78     | € -             |           |
| c                               | Operaio Comune   | ora  | 16,000   | 27,71     | € 443,36        |           |
| d                               |  |      |          |           | € -             |           |
| e                               |  |      |          |           | € -             |           |
| <b>sommano mano d'opera</b>     |  |      |          |           | € 973,76        | 58,43%    |
| <b>4</b>                        | <b>sommano 1+2+3</b>   |      |          | <b>€</b>  | <b>1.294,88</b> |           |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 5                               | Spese generali (su 4)  |      |          | unitario  | derivato        | %         |
|                                 | Spese generali   | %    | 17%      |           | 220,13          | 13,21%    |
| <b>6</b>                        | <b>sommano costi totali 4+5</b>  |      |          | <b>€</b>  | <b>1.515,01</b> |           |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 7                               | Incidenza sicurezza (inclusi nelle spese generali)                           |      |          |           |                 | %         |
|                                 | Sicurezza  | %    | 5%       | €         | 11,01           | 0,66%     |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 8                               | Utile d'impresa (su 6)   |      |          |           |                 | %         |
|                                 | utile impresa  | %    | 10%      | €         | 151,50          | 9,09%     |
| N.                              | Descrizione  |      |          | importi € |                 | incidenza |
| 9                               | Totale prezzo (6+8)  |      |          | €         | 1.666,51        | 100,00%   |
| N.                              | Descrizione  | u.m. | quantità | importi € |                 | incidenza |
| 10                              | Prezzo di applicazione (su 9)  | cad  |          | €         | 1.666,51        |           |



COMUNE DI NAPOLI

**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*

*Direzione*

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

## **- DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI -**

### **Art. 1 – Disposizioni generali**

1. Il presente accordo quadro disciplina, ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs 50/2016, le regole relative ad appalti da affidare durante la sua validità e inerenti i lavori di manutenzione ordinaria degli edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7.
2. L'accordo è concluso con un unico operatore economico, ex art. 54 comma 3 del predetto D.Lgs., che sarà selezionato sulla base del minor prezzo costituito dal maggior ribasso unico sull'Elenco Prezzi di riferimento costituito dal Elenco Prezzi di riferimento costituito dal PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI ANNO 2022; per eventuali lavorazione non previste in detti Elenco Prezzi si procederà a considerare i prezzi contenuti nel prezzario DEI 2022, e successivamente a quelli contenuti nei prezzari regionali del 2022 delle regioni limitrofe alla Regione Campania e solo in caso di assenza in tali prezzari si procederà alla determinazione del nuovo prezzo mediante l'analisi dei prezzi elementari. Sarà applicata l'esclusione automatica delle offerte anomale ai sensi dell'art.97 del D.lgs. 50/2016.
3. Il presente Accordo Quadro non è fonte di alcuna obbligazione per la Direzione della Municipalità 7 - Comune di Napoli - nei confronti dell'operatore economico e non è impegnativo in ordine all'affidamento a quest'ultimo dei lavori per un quantitativo minimo predefinito, e, pertanto, l'operatore economico non potrà vantare alcunché nel caso in cui nell'arco della durata dell'accordo non dovesse essere emesso alcun ordinativo.
4. L'operatore economico invece si impegna ad assumere e ad eseguire regolarmente i singoli interventi che la Direzione della Municipalità 7 – Comune di Napoli – in attuazione del presente Accordo Quadro, deciderà di affidargli.

### **Art. 2 - Oggetto dell'accordo quadro**

1. Il presente Accordo disciplina le condizioni generali per l'affidamento dei lavori di manutenzione ordinaria degli edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7 e le modalità di determinazione dei successivi atti negoziali (Contratto applicativo /determina sottoscritti dal Direttore della Municipalità 7 e dall'operatore economico con allegato computo metrico firmato dal RUP e D.L.).
2. I successivi atti negoziali avranno per oggetto l'esecuzione di lavori e opere necessarie per la manutenzione ordinaria degli edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7, che si renderanno eventualmente necessari nel periodo di validità del presente Accordo.
3. Le lavorazioni di maggiore incidenza percentuale che presuntivamente saranno richieste con i suindicati ordini sono le seguenti:
  - verifica e controllo dell'impianto antincendio con eventuale presentazione pratica ai VVFF per rinnovo e/o nuovo CPI;
  - verifica e controllo dell'impianto idrico sanitario, elettrico, telefonico, citofonico e di allarme;

- verifica con rilascio di certificato biennale dell'impianto di messa a terra;
  - riparazione, rinnovamento e sostituzione delle opere di finitura (tinteggiature, verniciature, pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, etc.) degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
  - sostituzione e/o realizzazione di nuove inferiate o grate e cancelli carrabili;
  - ripristino e modifica di locali con qualunque destinazione d'uso;
  - interventi di realizzazione di nuove murature, tramezzature, pavimentazioni e rivestimenti, di qualsiasi materiale;
  - opere provvisoriale su manufatti edilizi a salvaguardia pubblica incolumità;
  - interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza e della salubrità dei luoghi di lavoro e/o di uso pubblico;
  - interventi di sistemazione dell'area di pertinenza degli edifici scolastici (manutenzione del verde e manutenzione della viabilità interna e delle opere d'arte compreso gli impianti connessi);
  - interventi di rimozione, totale o parziale, di impianti di qualunque tipo ovvero interventi di demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
  - interventi di modifica e/o integrazione di impianti di qualunque tipo, comprese le opere complesse e di interesse comune (quali ad esempio: impianti elettrici, scarichi fognari, impianti di adduzione idrica o del gas, condotti per l'evacuazione dei fumi, impianti per la protezione contro le scariche atmosferiche o per la messa a terra degli impianti elettrici).
  - Interventi di fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza interna agli edifici ed agli spazi pertinenziali esterni.
  - interventi di sostituzione impermeabilizzazioni esistenti o posa in opera di nuova impermeabilizzazione su quella esistente.
  - Indagini e verifica di presenza di materiale in amianto con eventuale bonifica dei luoghi.
  - Pulizia coperture, grondaie e pluviali da materiale vario e verifica del sistema delle acque meteorologiche.
4. La stazione appaltante fornirà, all'occorrenza, insieme all'ordine di servizio, in considerazione dell'entità, complessità e/o della specificità degli interventi da eseguire, eventuale copia dei progetti esecutivi, degli eventuali atti autorizzativi nonché le specifiche tecniche e le prescrizioni esecutive inerente l'intervento.

### **Art. 3 – Durata dell'Accordo**

1. Il presente Accordo Quadro ha una durata di 24 mesi a decorrere dalla data della sua sottoscrizione.
2. La stazione appaltante si riserva di estendere la durata di cui al precedente comma 1 per un ulteriore periodo opzionale di 6 (sei) mesi, fermo ed impregiudicato il Valore massimo stimato e di cui al successivo art. 4. A tale fine la stazione appaltante comunicherà all'operatore economico, prima della naturale scadenza, la volontà di estendere la durata dell'Accordo Quadro per l'ulteriore periodo.

3. L'Accordo cesserà comunque di avere efficacia all'esaurimento del suo valore, anche qualora ciò intervenga prima del termine di cui al precedente comma 1, senza che l'operatore economico possa pretendere alcun indennizzo o maggiore compenso, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 7;
4. L'operatore economico non avrà nulla a che pretendere in relazione al presente Accordo Quadro, se la stazione appaltante non darà esecuzione ai successivi atti negoziali.
5. Gli interventi per i quali sia stato formalizzato l'apposito Ordine di Servizio prima della scadenza di cui al primo comma, saranno ritenuti validamente affidati. Dalla data di scadenza del predetto termine non potranno essere affidati ulteriori lavori (fatta eccezione a quanto in appresso indicato), ma potranno essere regolarmente eseguiti e conclusi quelli già validamente affidati.
6. Ove, alla data di scadenza del termine di cui al precedente comma 1, fossero in corso lavori già affidati dalla stazione appaltante, esso si intenderà prorogato del tempo previsto dall'Ordine di Servizio per l'esecuzione dell'intervento affidato. Detta protrazione dei termini non darà all'operatore economico alcun titolo per pretendere compensi o indennizzi di qualsiasi genere, avendo lo stesso tenuto conto di siffatte eventualità nella determinazione dell'offerta presentata.
7. Qualora la stazione appaltante, alla scadenza naturale del presente Accordo (24 mesi più eventuale proroga max 6 mesi), per motivi ad essa non imputabili, non avesse ancora concluso le relative procedure per la scelta del nuovo operatore economico con il quale stipulare il nuovo accordo quadro, avrà facoltà di prorarre la durata dell'Accordo alle medesime condizioni per un periodo non superiore a 4 (QUATTRO) mesi. Pertanto, alla scadenza dell'Accordo, l'operatore economico, qualora richiesto dalla stazione appaltante, garantirà la propria disponibilità ad eseguire eventuali interventi alle stesse condizioni, modalità e per un ulteriore importo massimo di € 30.000,00 senza soluzione di continuità per il predetto periodo.
8. Non sono ammesse proroghe al termine di cui ai commi 1 e 2, salvo quanto stabilito nel presente articolo.

#### **Art. 4 – Valore Massimo stimato dell'Accordo Quadro**

1. Il valore massimo dell'Accordo Quadro, esclusa IVA al 22%, è fissato in € 403.757,70 di cui € 20.642,22 per oneri di sicurezza ed € 4.279,82 per oneri di smaltimento.
2. Si computeranno nel suddetto valore massimo gli importi dei lavori affidati al netto del ribasso con i singoli successivi atti negoziali (Contratto applicativo/Determina per importo inferiore a 40.000 euro) in esecuzione del presente Accordo Quadro, nonché i relativi costi per la sicurezza e quelli per lo smaltimento.
3. La Stazione appaltante non assume alcun impegno in ordine al raggiungimento del valore massimo indicato al precedente comma 1, il quale è rilevante ai soli fini della determinazione del valore massimo dei lavori affidabile in esecuzione del presente Accordo, della costituzione della cauzione definitiva e delle spese contrattuali. L'operatore economico per contro è vincolato all'esecuzione dei lavori e delle forniture in opera che, in base al presente Accordo, saranno affidate con i specifici successivi atti

negoziali dalla stazione appaltante, qualunque risulti essere l'importo complessivo finale dei successivi atti negoziali medesimi nei limiti definiti dal presente Accordo Quadro.

4. A seguito della sottoscrizione del presente Accordo non è concessa alcuna anticipazione. È concessa, invece, l'anticipazione, nella misura e con le modalità previste dalla normativa in vigore, per ogni singolo atto negoziale successivo, sottoscritto in esecuzione del presente Accordo Quadro.

#### **Art. 5 – Specifiche Tecniche ed economiche e norme per la misurazione dei lavori**

1. Il Capitolato Speciale d'appalto e l'Elenco Prezzi di riferimento, costituito dal Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici anno 2022, contengono le specifiche tecniche ed economiche, nonché le norme per la misurazione dei lavori, sulla cui base saranno eseguiti e computati i singoli interventi di manutenzione successivamente affidati.
2. Ai prezzi indicati nell'Elenco Prezzi di riferimento sarà applicato il ribasso unico percentuale offerto dall'operatore economico in sede di procedura per la selezione dello stesso. I predetti prezzi resteranno fissi ed invariabili per tutta la durata dell'Accordo Quadro.
3. Qualora in fase di affidamento di un intervento dovesse risultare necessario individuare una nuova lavorazione non prevista nell'Elenco Prezzi di riferimento, si procederà alla determinazione del nuovo prezzo mediante l'analisi dei prezzi elementari. Anche ai nuovi prezzi così determinati sarà applicato il ribasso percentuale offerto dall'operatore economico.

#### **Art. 6 – Definizione dei singoli interventi di manutenzione**

1. Per l'individuazione dei singoli interventi da affidare in attuazione del presente Accordo Quadro, si farà riferimento alle specifiche tecniche contenute nei documenti di gara.
2. I lavori oggetto dei contratti applicativi del presente Accordo saranno affidati sulla base delle specifiche tecniche di cui al precedente comma 1, riprese nei singoli successivi atti negoziali o, se del caso, sulla base di un apposito progetto qualora predisposto in relazione alla complessità e la tipologia dell'intervento.
3. Costituiranno, inoltre, parte integrante di ciascun atto negoziale successivo, oltre agli eventuali elaborati di progetto, l'Elenco Prezzi di riferimento innanzi richiamato, le prescrizioni tecniche, i regolamenti, le istruzioni e le norme richiamate nel presente accordo, ai quali l'operatore dovrà scrupolosamente attenersi nella realizzazione di tutti gli interventi che gli saranno eventualmente affidati.

#### **Art. 7 – Modalità di affidamento dei singoli interventi**

1. L'affidamento dei singoli interventi avverrà direttamente, senza un nuovo confronto competitivo, in quanto il presente Accordo, ai sensi dell'art. 54, comma 3 del D.lgs. n. 50/2016, è concluso **con un unico operatore economico**.
2. L'affidamento dei singoli interventi avverrà mediante Ordini di servizio firmati dal RUP, dal D.L. e dall'Operatore Economico, che specificano a tutti gli effetti i contenuti dei contratti applicativi. L'Ordine

di servizio potrà disciplinare condizioni specifiche, integrative e di dettaglio, rispetto a quelle previste dal presente Accordo Quadro, senza apportare modifiche sostanziali alle stesse..

3. In detti ordini di servizio saranno indicati:
  - il luogo di esecuzione dei lavori;
  - l'oggetto dei lavori;
  - le specifiche tecniche dell'intervento (o progetto qualora predisposto);
  - l'eventuale indicazione se i lavori rientrano nell'ambito di nomina del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 90, comma 4, del D.lgs. n. 81/2008. In tal caso sarà onere della Stazione appaltante nominare il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera – che redigerà il piano di sicurezza e coordinamento contestualizzato;
  - la durata stimata dei lavori ed eventuali vincoli temporali per l'inizio e/o la fine dei lavori, l'importo stimato dei lavori, con specificazione degli oneri destinati alla sicurezza da DUVRI specifico e/o dal piano di sicurezza e coordinamento contestualizzato;
  - il cronoprogramma dei lavori, nei casi di maggiore complessità;
  - il direttore dei lavori di cui al singolo Contratto applicativo;
  - ogni altra indicazione ritenuta necessaria dalla stazione appaltante per la migliore esecuzione dei lavori di manutenzione.
4. Il termine di esecuzione dell'intervento ordinato è determinato dal Responsabile del Procedimento in sede di predisposizione dei singoli successivi atti negoziali. La determinazione di detto termine terrà conto della tipologia, della categoria, dell'entità e della complessità dell'intervento, nonché dell'incidenza dei giorni di andamento stagionale.
5. Per i lavori di pronto intervento si procede con le modalità di cui all'art. 163 del D.Lgs n. 50/2016 ad esclusione della determinazione del corrispettivo il quale sarà determinato mediante l'utilizzo di prezzi ufficiali di riferimento ribassati della percentuale di sconto offerto dall'operatore economico nella procedura di individuazione dello stesso;
6. Il Responsabile del procedimento, nella fase di predisposizione del singolo Contratto applicativo, qualora, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da affidare, ritenga le precedenti indicazioni insufficienti o eccessive, provvede a integrarle o a ridurle ovvero a modificarle. Gli interventi urgenti verranno attivati con una comunicazione telefonica, alla quale farà seguito l'ordine di servizio inviata a mezzo PEC, riportante il tempo di esecuzione ed i contenuti di cui al precedente comma 3, ritenuti essenziali dal RUP.
7. L'operatore economico, nel caso di interventi straordinari ed urgenti, dovrà intervenire, su indicazione del Direttore dei Lavori, anche il sabato, la domenica e qualsiasi altro giorno festivo dell'anno ed eventualmente anche in orario notturno. In tale ipotesi saranno riconosciute a favore dell'operatore le maggiorazioni di cui al successivo art.15. Per l'esecuzione in sicurezza dei lavori urgenti, salvo i casi di

cui all'articolo 100, comma 6 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i., si farà immediato riferimento, in attesa del rapido aggiornamento del piano di sicurezza, alla valutazione dei rischi redatta dall'operatore economico in base al D.lgs. n. 81/2008, nonché alle leggi vigenti in materia di salute e di sicurezza nei posti di lavoro. A tal fine l'operatore economico comunicherà alla stazione appaltante, entro sette giorni dalla firma del contratto di Accordo quadro, il numero del call center, qualora esista o in alternativa i numeri telefonici del proprio referente tecnico qualificato e responsabile da attivare in caso di necessità. Non saranno ammesse carenze o periodi di vacanza di tale servizio che possano in qualsiasi modo inficiare la garanzia di un pronto intervento nei termini e alle condizioni riportate di seguito.

8. Qualora la Direzione Lavori ritenesse necessario un aumento delle maestranze, in relazione alla complessità o alla particolarità dell'intervento, l'operatore economico dovrà provvedere nei termini che saranno di volta in volta ordinati dalla D.L., senza alcun aggravio per la stazione appaltante.
9. L'operatore economico dovrà operare secondo quanto disposto dal presente articolo senza alcuna riserva, anche di carattere economico, per eventuali aggravii da ciò derivanti, fatto salvo quanto previsto dal successivo art.15.

#### **Art. 8 – Esecuzione dei singoli interventi**

1. L'esecuzione dei singoli interventi dovrà avvenire nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di lavori pubblici.
2. L'operatore economico si impegna ad eseguire le prestazioni di cui agli eventuali successivi atti negoziali esecutivi del presente Accordo a regola d'arte e assicura, altresì, il corretto e tempestivo svolgimento di tutte le attività oggetto del presente Accordo.
3. L'esecuzione di tutti i lavori che saranno affidati dovrà, in generale, garantire la continuità dell'esercizio delle attività degli immobili oggetto d'intervento ed a tale proposito dovranno essere predisposte, di concerto con la Direzione Lavori, tutte le metodologie che risultino necessarie per eliminare totalmente o, in casi speciali, ridurre al minimo i disservizi connessi all'esecuzione dei lavori stessi.
4. L'operatore dovrà adempiere alle indicazioni del Direttore dei lavori, che ha la facoltà di imporre diverse e differenti fasi durante l'esecuzione dei lavori, **anche modificando la programmazione iniziale**, per motivi legati all'operatività degli immobili interessati.
5. L'operatore economico si impegna ad applicare le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro ai propri dipendenti durante l'esecuzione degli interventi che gli saranno affidati, nonché a far fronte agli obblighi di legge in materia di previdenza, assistenza sociale, assicurazione dei lavoratori e di igiene e sicurezza del lavoro, rimanendo esclusa ogni forma di responsabilità della stazione appaltante.
6. Dei lavori eseguiti dovrà essere tenuta regolare contabilità secondo le norme vigenti.
7. La regolare esecuzione di ciascun contratto applicativo dovrà risultare dal certificato di regolare esecuzione, la cui formale approvazione consentirà la liquidazione della rata di saldo per quel singolo intervento.

8. Per interventi di importo inferiore a € 40.000,00 (euro quarantamila/00) sarà possibile redigere la contabilità in forma semplificata ai sensi dell'art. 210 del D.P.R. n. 207/2010.
9. Il numero e la localizzazione delle prestazioni da realizzarsi dipende dalle necessità che la stazione appaltante manifesterà nell'arco di tempo previsto dal presente accordo. L'operatore economico ha l'obbligo di eseguire contemporaneamente fino a 4 (quattro) ordini di servizio ovvero di eseguire simultaneamente lavori per un importo fino a 100.000/00 euro, fatto salvo gli interventi di pronto intervento.

#### **Art. 9 – Cauzione definitiva**

1. A garanzia delle obbligazioni derivanti dalla sottoscrizione dell'Accordo Quadro l'operatore economico deve costituire una garanzia definitiva ai sensi art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016 sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3. Detta garanzia definitiva, calcolata sul valore stimato dell'accordo quadro, qualora sia presentata mediante fideiussione, dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cc, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
2. La cauzione garantisce l'impegno dell'operatore economico ad assumere ed ad eseguire regolarmente i singoli interventi di manutenzione successivamente ordinati e potrà essere escussa, totalmente o parzialmente, dalla stazione appaltante nei casi di risoluzione o di applicazione di penali. La garanzia avrà validità per tutta la durata dell'Accordo Quadro e, comunque, sino alla completa ed esatta esecuzione delle obbligazioni nascenti dalle singole lettere d'ordine e sarà svincolata a seguito della piena ed esatta esecuzione delle predette obbligazioni. La garanzia potrà essere progressivamente svincolata in ragione e a misura dell'avanzamento dell'esecuzione dell'Accordo Quadro, secondo le modalità previste dall'art. 103, comma 5, del D.lgs. n. 50/2016.
3. Qualora l'ammontare della garanzia prestata dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali o per qualsiasi altra causa, l'operatore economico dovrà provvedere al reintegro entro il termine di 15 (quindici) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta effettuata dalla Stazione appaltante.

#### **Art.10 – Penali**

1. Per ogni giorno di ritardo rispetto alle tempistiche indicate nei singoli successivi atti negoziali, sarà comminata all'operatore economico una penale giornaliera pari all'1 per mille dell'ammontare netto del Contratto applicativo. Tale penale non potrà, comunque, superare il 10% (dieci per cento) dell'importo del predetto Contratto applicativo. Trascorsi inutilmente 60 (sessanta) giorni dalla data di consegna della contestazione scritta, la stazione appaltante provvederà all'avvio delle procedure per la risoluzione dell'Accordo Quadro e incamererà la cauzione di cui al precedente art. 9.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio del lavoro rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori nel Contratto applicativo salva espressa deroga;
  - b) nella ripresa del lavoro seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
  - d) nella mancata consegna della documentazione prevista dalla vigente normativa all'ultimazione dei lavori (dichiarazioni di conformità, as built se previsto, ecc.).
3. La penale di cui al comma 2, lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c), è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
  4. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
  5. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla stazione appaltante a causa dei ritardi.
  6. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione del singolo lavoro l'operatore economico non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad interferenze con l'attività degli immobili oggetto d'intervento.

#### **Art.11 – Categoria dei lavori e norme di riferimento**

1. I lavori del presente appalto sono classificati nella categoria prevalente di opere generali come da seguente tabella:

| Cat. | Class. | Qualificazione<br>Obbligatoria | Importo    | Prevalente o<br>scorporabile | Subappaltabile |
|------|--------|--------------------------------|------------|------------------------------|----------------|
| OG1  | II     | SI                             | 295.615,58 | prevalente                   | SI             |
| OG11 | I      | NO                             | 83.220,08  | scorporabile                 | SI             |

2. Il costo della manodopera è di € 165.715,84 così come calcolato sul valore massimo dell'Accordo Quadro di cui all'art. 4.

#### **Art.12 – Subappalto**

1. I lavori oggetto dei successivi eventuali atti negoziali possono essere subappaltati con le modalità e nei limiti previsti dall'art. 105 del D. Lgs. n. 50/2016, riferito all'importo del singolo contratto applicativo.
2. L'operatore economico, a seguito dell'autorizzazione, dovrà fornire periodicamente al RUP, secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori, dimostrazione della quota delle prestazioni subappaltate e la previsione della quota finale.

3. Ove ricorrano le condizioni di cui al comma 13 art. 105 del D.Lgs 50/2016, accertate dalla stazione appaltante, il RUP procederà al pagamento diretto al subappaltatore o al cottimista dell'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite.
4. È sempre consentito alla stazione appaltante, nella pendenza di procedura di concordato preventivo con continuità aziendale, provvedere ai pagamenti dovuti per le prestazioni eseguite dagli eventuali subappaltatori e dai cottimisti, secondo le determinazioni del tribunale competente per l'ammissione alla predetta procedura.
5. L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs 50/2016 e il possesso dei requisiti speciali di cui agli articoli 83 e 84 del D.lgs 50/2016. La stazione appaltante verifica la dichiarazione di cui al secondo periodo del presente comma tramite la Banca dati nazionale di cui all'articolo 81 del D.lgs 50/2016. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.
6. Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo.
7. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6.
8. L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.lgs 50/2016.
9. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.
10. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei

medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione.

11. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
12. Per i lavori, nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
13. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva è comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori edili è verificata dalla Cassa edile in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del contratto collettivo nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro e delle politiche sociali; per i lavori non edili è verificata in comparazione con lo specifico contratto collettivo applicato.
14. I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
15. L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 4 entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

16. L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.
17. Le forniture con posa in opera e i noli a caldo e altri subcontratti assimilabili sono considerati subappalto se i relativi contratti risultino singolarmente di importo superiore al 2% (due per cento) dell'importo dei lavori di cui al Contratto applicativo e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% (cinquanta per cento) dell'importo del contratto relativo alle predette forniture e noli a caldo.
18. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto, pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. È fatto obbligo all'operatore economico di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i subcontratti, il nome del subcontraente, l'importo del subcontratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. A tale comunicazione deve essere allegato almeno in stralcio la parte del subcontratto che reca le clausole sulla tracciabilità ai sensi della legge n. 136/2010 e s.m.i.
19. È onere dell'operatore economico, prima della stipula del subcontratto diverso dal subappalto e a questo non assimilabile, porre in essere le attività dirette all'acquisizione della documentazione antimafia relativa al subcontraente, eventualmente necessaria ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 6 settembre 2011, n. 159 e s.m.i. Per le attività imprenditoriali di cui al comma 53, art. 1 Legge 190/12, l'informazione antimafia liberatoria è acquisita indipendentemente dalla soglia stabilita dal Codice di cui al D.Lgs 159/11.
20. L'operatore economico deve corrispondere gli oneri di sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il Direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, se nominato, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione.
21. È obbligo dell'operatore economico comunicare tempestivamente alla Direzione dei lavori ogni variazione dei direttori tecnici e dei componenti l'organo di amministrazione, della propria impresa e delle imprese sub affidatarie. A tal fine, i subcontratti dovranno prevedere un corrispondente obbligo di comunicazione a carico dei sub affidatari, i quali, per tramite dell'operatore economico, saranno tenuti a trasmettere alla stazione appaltante la documentazione necessaria per procedere alla verifica antimafia.
22. L'operatore economico resta in ogni caso responsabile nei confronti della stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
23. Quanto previsto al precedente comma 3 si applica anche alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori.

#### **Art.13 – Tracciabilità dei flussi finanziari**

1. L'operatore economico, con la sottoscrizione del presente accordo, assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
2. L'operatore economico è tenuto a comunicare a mezzo PEC alla Stazione Appaltante gli estremi del conto corrente bancario su cui effettuare i pagamenti relativi all'esecuzione dei lavori affidati indicando i soggetti autorizzati ad operare sul predetto conto.
3. Il Comune di Napoli procederà alla risoluzione del presente Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, in tutti i casi in cui le transazioni finanziarie derivanti dall'attuazione del presente accordo fossero eseguite senza utilizzare lo strumento del bonifico bancario o postale o di altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.
4. Sono parimenti nulli i contratti di subappalto, subfornitori o con subcontraenti che non contengono la clausola di assunzione dell'obbligo di tracciabilità dei flussi. L'operatore economico con la firma del presente accordo assume espressamente l'obbligo di inserire le necessarie disposizioni in tutti i subcontratti che stipulerà a seguito della sottoscrizione dei successivi eventuali atti negoziali.
5. L'operatore economico si obbliga altresì a utilizzare lo stesso conto corrente bancario/postale dedicato, previa indicazione del CIG di riferimento anche per i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti, fornitori, subappaltatori e i subcontraenti. Il committente assume l'obbligo di eseguire i pagamenti di cui ai successivi eventuali atti negoziali esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale dedicato, previa indicazione del CIG di riferimento.
6. L'operatore economico, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizie dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, ai sensi della legge n. 136/2010 procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale informandone contestualmente la Stazione appaltante e la Prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
7. L'operatore economico si obbliga, pena la risoluzione contrattuale, a dare attuazione all'articolo 4 e all'articolo 5 della legge n. 136/2010.

#### **Art.14 – Direttore Tecnico e rappresentanti dell'operatore economico**

1. L'operatore economico, a tutti gli effetti del presente accordo e degli eventuali contratti applicativi, è tenuto a eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del D.M. n. 145/2000 alla casella PEC inserita nel sistema MEPA o a comunicare altro indirizzo PEC nel corso dell'esecuzione dell'appalto;
2. a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dall'Accordo e/o dei successivi eventuali atti negoziali.
3. Qualora l'operatore non conduca direttamente i lavori che gli saranno affidati, deve depositare presso la stazione appaltante il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante stessa.
4. La direzione dei singoli cantieri dovrà essere assunta dal direttore tecnico dell'operatore economico o da altro tecnico abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire a seguito dei successivi

- eventuali atti negoziali. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nei cantieri, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. L'operatore economico, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione di ogni singolo cantiere relativo ai lavori affidati in attuazione del presente Accordo.
  6. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'operatore economico per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'operatore economico è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
  7. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata al Comune di Napoli; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso Comune di Napoli del nuovo atto di mandato.
  8. L'incarico di direttore tecnico deve essere affidato a soggetti dotati dei necessari titoli professionali in relazione alla tipologia degli interventi da eseguire.
  9. Al direttore tecnico di cantiere nominato dall'operatore economico, come definito al precedente comma 3, competono le seguenti responsabilità:
    - coordinare tutte le attività volte all'adempimento degli obblighi contrattuali;
    - rapportarsi con il Direttore dei lavori della stazione appaltante per trattare e concordare le azioni inerenti lo svolgimento dei lavori oggetto dei singoli atti negoziali;
    - gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
    - garantire la sua presenza sul luogo di lavoro per tutta la durata degli stessi;
    - osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere le prescrizioni contenute nei piani di sicurezza;
    - allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizione psicofisiche non idonee e che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
    - vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.
  10. L'operatore economico è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dall'inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.
  11. Il Direttore dei Lavori può rifiutare per giustificati motivi il Direttore Tecnico e/o il/i Direttore/i di cantiere e in generale tutti i soggetti incaricati dall'operatore economico a gestire per proprio conto i rapporti relativi al presente accordo, ovvero esigerne la sostituzione, senza che spetti all'operatore economico alcun compenso a titolo di indennizzo.

#### **Art.15 – Corrispettivi**

1. Ciascun Contratto applicativo sarà compensato “a misura”.
2. L'importo è definito con l'applicazione dei prezzi di cui all'Elenco Prezzi di riferimento al netto del ribasso offerto, alle quantità eseguite.
3. Sono tra l'altro compresi e compensati nei prezzi di cui al precedente comma 2, i lavori, le prestazioni e gli oneri di seguito indicati:
  - tutti gli adempimenti necessari all'effettuazione di ulteriori rilievi, indagini, studi, sperimentazioni, prove, progettazioni di dettaglio per il cantiere, approvazioni e autorizzazioni che si rendessero necessari;
  - tutti gli oneri contemplati dalle prescrizioni esecutive richiamate dal presente Accordo e nei suoi allegati, nonché tutti quelli ulteriori di carattere complementare ed accessorio, che sebbene non specificati, si rendano necessari per dare le opere oggetto dei singoli atti negoziali complete a regola d'arte, funzionali e pronte per l'uso a cui sono destinate;
  - tutti gli oneri derivanti da rallentamenti all'avanzamento dei lavori dovuti alla presenza di esercizio delle attività degli immobili interessati dall'accordo, e dall'esecuzione per fasi delle opere, fasi che saranno stabilite dalla stazione appaltante in relazione alle esigenze dell'esercizio delle predette attività, sono compresi e compensati nei prezzi di tariffa. Pertanto l'operatore economico, con la sottoscrizione del presente Accordo, dichiara che nella formulazione del ribasso d'asta ha tenuto conto dei predetti oneri;
  - tutti gli “oneri della sicurezza” necessari a garantire la sicurezza aziendale i quali sono intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei prezzi unitari del prezzo (Esplicitati nella specifica colonna “oneri”). I “costi della sicurezza” ovvero le spese sostenute per l'eliminazione dei rischi vari da interferenza, (stimate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. o nel DUVRI di cui all'art. 26 dello stesso D.Lgs., redatto/i per ogni successivo atto negoziale, saranno compensate a misura con l'applicazione dei prezzi indicati al capitolo S del Prezzo Regionale dei lavori pubblici di cui al precedente art. 5.
  - Le prestazioni relative alla sola mano d'opera per la posa o l'installazione di apparecchiature e materiali non rientranti o non assimilabili alle opere compiute di cui all'Elenco Prezzi di riferimento, saranno valutate con l'applicazione dei costi del lavoro, di cui all'articolo 23, comma 16 del DLgs 50/2016, determinato annualmente dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro, incrementato del 17 % per spese generali e del 10% di utile impresa. Fino all'adozione delle tabelle di cui al citato articolo 23, comma 16, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali già emanati in materia.
5. Per gli interventi ritenuti dalla Stazione appaltante straordinari ed urgenti i corrispettivi saranno maggiorati delle corrispondenti percentuali convenzionali fisse ed invariabili:

- aumento del 10% per i lavori realizzati dalle ore 22.00 alle ore 06.00 dei giorni feriali (orario notturno feriale);
  - aumento del 20% per i lavori realizzati dalle ore 06.00 alle ore 22.00 dei giorni festivi (orario diurno festivo);
  - aumento del 30% per i lavori realizzati dalle ore 22.00 alle ore 06.00 dei giorni festivi (orario notturno festivo).
6. In materia di apprestamenti ed attrezzature, tutti gli oneri a carico dell'operatore economico si intendono interamente compensati con i prezzi contrattuali così come risultanti dall'applicazione del ribasso offerto. Pertanto nei prezzi contrattuali si intende compresa e compensata ogni spesa generale e l'utile per l'operatore economico, ogni spesa principale ed accessoria, nonché ogni compenso per tutti gli altri oneri occorrenti alla realizzazione a perfetta regola d'arte delle singole lavorazioni, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera mano d'opera specializzata, qualificata e comune, la direzione tecnica per l'operatore economico, le opere provvisoriale e di protezione, eventuale stoccaggio, posa in opera e/o montaggio, assistenze murarie di ogni tipo e natura, messa in esercizio, la pulizia delle aree oggetto di intervento, rilevazioni e tracciamenti, ogni lavorazione e prestazione necessaria per realizzare i lavori a perfetta regola d'arte secondo le norme di legge e regolamenti in vigore e per dare le opere compiute alle condizioni contrattuali, con specifico riguardo alle interferenze generate dall'operatività degli immobili interessati e dall'esecuzione da parte di terzi, nelle stesse aree interessate dai lavori, di opere non oggetto di affidamento sulla base del presente Accordo.
  7. Nei prezzi contrattuali sono compresi e compensati, inoltre, sia gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente accordo, sia gli obblighi ed oneri che, se pure non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali alla esecuzione delle singole categorie di lavoro e dal complesso delle opere e comunque di ordine generale necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati.
  8. L'operatore economico non potrà pretendere alcun compenso supplementare per le modalità e condizioni di esecuzione dell'appalto previste dal presente Accordo, né avere diritto a compensi straordinari per ubicazioni, limitazioni, sistemazioni, ecc. o per qualsiasi motivo inerente le aree di lavoro, né rimborso a spese dovute per eventuali spostamenti necessari durante l'esecuzione dei lavori o disposti insindacabilmente dalla Direzione Lavori per la migliore riuscita di lavori stessi.
  9. I prezzi unitari, così come risultanti dall'applicazione del ribasso contrattuale, si intendono applicabili ad opere eseguite in modo completo, siano esse di limitata entità od eseguite a piccoli tratti, ed in qualsiasi luogo anche al buio in cui è richiesto l'uso di illuminazione artificiale od in presenza d'acqua con l'onere dell'esaurimento.
  10. Restano a totale carico dell'operatore economico:

- le spese per indagini su sotto-servizi ed opere impiantistiche interferenti con i lavori, la determinazione dello stato di consistenza di opere da demolire e/o risanare e rilievi di qualsiasi genere;
- le spese per opere provvisoriale non dovute a oneri da interferenza;
- le spese per il controllo di qualità e relative certificazioni;
- le spese relative alla realizzazione delle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'opera, previste dalle leggi vigenti in materia, nessuna esclusa;
- gli interventi necessari per lo spostamento, in tempo utile, di ogni servizio, attraversamento, interferenza, ecc. interessato dalle opere;
- gli oneri di ricerca ed ottenimento delle aree di discarica, sia pubbliche che private;
- tutti gli oneri di trasporto delle forniture in genere;
- tutti gli oneri ed obblighi indicati come a carico dell'operatore economico nel presente Accordo.

#### **Art.16 – Invariabilità dei prezzi**

1. Tutti i prezzi di cui all'articolo 15 si intendono accettati dall'operatore economico in base ai propri calcoli, alle proprie indagini e alle proprie stime e, in deroga all'articolo 1664 del cc., rimane stabilito che essi saranno invariabili e non soggetti a modificazioni di sorta, qualunque eventualità possa verificarsi in qualsiasi momento, per tutta la durata dell'accordo, ivi comprese eventuali protrazioni del termine utile per effetto di quanto previsto all'articolo 3.
2. Per le prestazioni previste nel presente accordo e nei relativi successivi atti negoziali non è ammesso il ricorso alla revisione dei prezzi.

#### **Art.17 – Contabilità e pagamenti**

1. I pagamenti relativi ai successivi atti negoziali, affidati all'operatore economico in attuazione del presente Accordo, avverranno per stati di avanzamento, al raggiungimento dell'importo minimo di € 40.000,00 (euro quarantamila/00) o dell'importo relativo al singolo Contratto applicativo, se inferiore al predetto importo. Qualora decorsi 90 (novanta) giorni dall'ultimo SAL non venisse raggiunta l'entità minima per il successivo SAL si darà corso comunque al pagamento degli interventi effettuati nel periodo.
2. Saranno usati per l'elaborazione della contabilità strumenti informatici idonei alla computazione automatica del registro di contabilità e del successivo certificato di pagamento.
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
4. L'assoggettamento delle prestazioni al regime IVA verrà indicato dalla stazione appaltante nei singoli successivi atti negoziali, in osservanza della vigente normativa.

5. Il pagamento di ogni certificato di pagamento è subordinato all'acquisizione d'ufficio attraverso strumenti informatici, del documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità ove non già in atti nei riguardi dell'operatore economico nonché di tutti gli eventuali subappaltatori.
6. La stima che determinerà i costi della sicurezza, da inserire nei singoli successivi atti negoziali, in applicazione del PSC/DUVRI, verrà determinata applicando i prezzi indicati al capitolo S del Prezzario Regionale dei lavori pubblici innanzi indicato, previa autorizzazione del Coordinatore per la sicurezza ove previsto; i costi della sicurezza saranno contabilizzati in ciascun stato di avanzamento lavori emesso nei confronti dell'operatore economico.
7. I pagamenti sono subordinati alla presentazione di regolare fattura che potrà essere emessa dopo il SAL debitamente firmato dal D.L. e dall'operatore economico unitamente al certificato di pagamento firmato dal RUP.
8. Il termine per l'effettuazione dei singoli pagamenti non può superare i 30 giorni dal ricevimento della fattura emessa a seguito del relativo certificato di pagamento; il termine per il pagamento della rata di saldo non può superare i 60 (sessanta) giorni dal ricevimento della fattura e della polizza per la rata di saldo a seguito del certificato di regolare esecuzione.
9. Qualora il pagamento della rata di saldo o degli acconti sia ritardato spettano all'operatore economico gli interessi nella misura e nei termini stabiliti dal D.Lgs 50/2016.
10. Tutti gli interessi sono comprensivi del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224 cc.
11. Il Codice Identificativo gara (CIG) del presente accordo è il seguente: **9343035463** e sarà indicato nelle singole fatture relative ad ogni Contratto applicativo.
12. L'operatore economico si obbliga, pena la risoluzione contrattuale, a dare attuazione all'articolo 4 e all'articolo 5 della legge n. 136/2010 come riportato al precedente art. 13.

#### **Art.18 – Cessione dei crediti**

1. È fatto espresso divieto all'operatore economico di cedere, sotto qualunque forma, il presente Accordo o parti di esso. Esso non è fonte di alcun credito pecuniario a favore dell'operatore e, pertanto, è vietata qualsiasi cessione di presunti crediti basati sul presente Accordo.
2. È vietata la cessione dei successivi atti negoziali sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
3. È ammessa la cessione dei crediti derivanti dei successivi atti negoziali, ai sensi del combinato disposto dell'art. 106 comma 13 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia notificato alla Stazione Appaltante. Le Parti concordano espressamente che la cessione in violazione del precedente comma 2 dà diritto alla stazione appaltante di risolvere il rapporto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 cc, con conseguente diritto della stazione appaltante medesima al risarcimento dei danni.

4. Resta inteso che la Stazione appaltante intende far salve, anche nei confronti della cessionaria, tutte le eccezioni e riserve che dovesse far valere nei confronti del cedente, comprese le eventuali compensazioni con qualsiasi credito maturato o maturando a favore della stazione appaltante.

#### **Art.19 – Polizza assicurativa per rischi da esecuzione, e responsabilità civile verso terzi**

1. L'operatore economico è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante, almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori di cui al singolo contratto applicativo, una polizza di assicurazione che copra la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori con massimale per sinistro pari a 500.000,00 (cinquecentomila/00) euro, nonché una polizza CAR (Constructor's All Risks) che copra i seguenti danni:
  - danni subiti dall'amministrazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, permanenti e temporanei verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori con un massimale pari all'importo dei lavori affidati con il singolo contratto applicativo e con un limite di risarcimento per sinistro pari al predetto massimale;
  - i danni subiti dall'amministrazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere preesistenti verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori con un massimale pari all'importo dei lavori affidati con il singolo contratto applicativo e con un limite di risarcimento per sinistro pari al predetto massimale;
  - danni derivanti da attività di demolizione e sgombero con un massimale pari al 50% dell'importo di cui alle precedenti partite.
2. L'operatore economico, in alternativa alla polizza di cui al precedente comma 1, ha la facoltà di presentare, prima della sottoscrizione dell'accordo quadro, un'unica polizza di assicurazione che copra la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori con massimale per sinistro pari a 500.000,00 (cinquecentomila/00) euro, nonché una polizza CAR (Constructor's All Risks) che copra i danni subiti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, estesa a tutti i lavori affidatogli nel corso di validità del presente accordo, con un massimale pari al valore complessivo dell'accordo quadro e con un limite di risarcimento per sinistro pari al predetto massimale. In tal caso la partita 3 relativa ai danni derivanti da attività di demolizione e sgombero dovrà presentare un massimale del 50% del valore complessivo dell'accordo quadro.
3. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori ai quali è riferita la polizza e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei predetti lavori risultante dal relativo certificato. Nel caso di polizza unica la copertura decorrerà dalla data di sottoscrizione e cesserà all'emissione di tutti i certificati di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 mesi dal verbale di ultimazione generale di cui all'art. 29 comma 6 del presente accordo.

4. La copertura assicurativa di responsabilità civile dovrà essere costituita in conformità agli schemi tipo allegati al D.M. 123/2004.
5. Le garanzie richieste, prestate dall'operatore economico, dovranno coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e sub fornitrici. Qualora l'operatore economico sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dal Codice dei contratti le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.
6. Oltre allo scrupoloso rispetto delle condizioni espresse dalle polizze, l'operatore economico è tenuto alla osservanza di quanto appresso specificato:
  - denunciare alla Stazione appaltante, oltre che agli Assicuratori, tutte le circostanze che possano influire sull'apprezzamento del rischio nonché i mutamenti che si verificassero nel corso dell'assicurazione;
  - appena a conoscenza di un sinistro che possa dare adito a domanda di risarcimento, darne immediata notizia per iscritto oltre che agli Assicuratori anche alla Stazione appaltante, rimettendo a questa, al più presto possibile, un dettagliato rapporto scritto e fornire tutti i particolari, informazioni e prove che possono essere ragionevolmente richiesti;
  - pagare le imposte e gli altri carichi presenti e futuri stabiliti in conseguenza della polizza assicurativa;
  - risarcire comunque i danni che dovessero essere eccedenti il massimale assicurato, anche eventuali franchigie o scoperti rimarranno a carico dell'operatore economico;
7. Tutti i veicoli non targati impiegati dall'operatore economico dovranno essere inseriti nella polizza RCT.
8. La stipula delle polizze di assicurazione di cui al presente articolo non limiterà in alcun modo la responsabilità dell'operatore economico a norma delle obbligazioni contrattuali e di legge. Pertanto l'operatore economico risponderà per danni in tutto o in parte non risarciti da dette polizze, comprese le ipotesi di sospensione, per qualsiasi motivo, delle predette garanzie assicurative.
9. L'operatore economico, con la sottoscrizione del presente accordo, autorizza la stazione appaltante a procedere agli interventi sostitutivi atti a mantenere integre le coperture assicurative di cui presente articolo, mediante compensazione con quanto allo stesso dovuto in forza dei successivi atti negoziali o per altri titoli.

#### **Art.20 – Adempimenti dell'operatore economico in materia di manodopera ed antinfortunistica**

1. L'operatore economico è tenuto alla completa osservanza di quanto prescritto dal D.lgs. n. 81/2008 e da tutte le norme vigenti in materia di sicurezza e igiene sul lavoro ed a prevedere, nei contratti di subappalto e nei contratti di fornitura in opera, l'obbligo da parte del/i subappaltatore/i, del/i fornitore/i in opera, di osservare dette norme e disposizioni.

2. L'operatore economico ed i suoi sub-contraenti (subappaltatore/i e fornitore/i in opera) sono tenuti, altresì, ad aprire una posizione INPS, Inail e Cassa Edile nonché a trasmettere, tramite l'operatore economico, al Direttore dei Lavori, prima della consegna dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia ai predetti Enti ed in seguito, mensilmente, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi e di quelli dovuti agli organismi paritetici, nonché copia dei propri registri infortuni se previsti.
3. L'operatore economico e il/i subappaltatore/i e il/i fornitore/i in opera sono tenuti inoltre, ai sensi dell'articolo 90, comma 9, lett. b) del D.lgs. n. 81/2008, a fornire al Direttore Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, qualora nominato, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.
4. L'operatore economico, fermo restando l'obbligo dell'immediata comunicazione al Direttore dei Lavori di ogni infortunio e/o incidente è tenuto a trasmettere al Direttore Lavori/Coordinatore per l'Esecuzione Lavori, la statistica degli infortuni.

#### **Art.21 – Sicurezza**

1. Qualora ricorrano le condizioni previste all'articolo 90, comma 3, del D.lgs. n. 81/2008 (presenza di più imprese nel cantiere di lavoro), il Committente conferirà formale incarico di Coordinatore per la progettazione per la redazione del "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" di cui all'articolo 91 dello stesso D.Lgs n. 81/2008, che costituirà parte integrante e sostanziale del relativo Contratto applicativo.
2. Ove invece non si dovessero ravvisare le predette condizioni di cui all'articolo 90, comma 3, del D.lgs n. 81/2008, l'impresa dovrà comunque far riferimento al DUVRI prodotto dalla Stazione Appaltante.
3. Laddove nel corso dei lavori venisse a concretizzarsi la presenza di un'altra o, più imprese esecutrici, la stazione appaltante stessa, tramite il Responsabile dei Lavori, nominerà il Coordinatore per l'Esecuzione Lavori che redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento. In tale ipotesi, il suddetto Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà da considerarsi, pur non essendovi originariamente allegato, parte integrante e sostanziale al relativo Contratto applicativo.
4. Il Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ovvero il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché il Piano Operativo di Sicurezza, qualora redatti, costituiscono parte integrante di ciascun Contratto applicativo.
5. La Stazione Appaltante, prima dell'inizio delle prestazioni relative al singolo Contratto applicativo, verificherà la congruità dei rispettivi Piani forniti dall'operatore economico in relazione alle norme in vigore alle proprie misure di sicurezza e verificherà la coerenza di tali piani con quelli di altre imprese eventualmente presenti sullo stesso luogo di lavoro.

6. L'operatore economico è tenuto ad uniformarsi ad eventuali prescrizioni che al riguardo dovesse impartire la stazione appaltante; è altresì tenuto, comunque, ad ottemperare a tutte le norme vigenti o emanate in corso di rapporto in materia di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro.
7. È fatto obbligo mantenere una copia di tutti i Piani di Sicurezza, conforme agli originali custoditi dalla Stazione Appaltante e dal Direttore dei Lavori, presso i cantieri di lavoro dei singoli interventi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

#### **Art.22 – Adempimenti dell'operatore economico in materia di gestione dei rifiuti e inquinamento dei siti**

1. L'operatore economico è tenuto alla completa osservanza di quanto prescritto dalle Condizioni Generali e dalla normativa vigente in materia di tutela ambientale, ed a prevedere, nell'eventuale contratto di subappalto o di fornitura in opera, l'obbligo da parte del/i subappaltatore/i o del/i fornitore/i in opera di osservare dette prescrizioni, norme o disposizioni. In particolare, l'operatore economico è tenuto a porre in essere tutte le precauzioni, gli adempimenti, le misure organizzativo/gestionali e le cautele previste dalla normativa in materia di tutela ambientale in modo da evitare che dall'esecuzione dei lavori possano determinarsi situazioni di violazione della stessa, di inquinamenti, di pericolo per la salute dell'uomo e di pregiudizio o pericolo di pregiudizio per l'ambiente.
2. Qualora nel corso dei lavori del singolo Contratto applicativo, emergano o si determinino situazioni di inquinamento dei siti, il Direttore dei Lavori disporrà la sospensione dei lavori ove essa si renda opportuna, necessaria ovvero imposta dalla pubblica autorità, ai fini del tempestivo adempimento agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento e bonifiche dei siti. In tal caso nulla competerà all'operatore economico salvo una proroga del termine utile contrattuale.
3. Al termine dei lavori, l'operatore economico dovrà garantire, anche attraverso la sottoscrizione di apposito verbale, che sulle aree a lui temporaneamente cedute messe a disposizione per eseguire i lavori, non si siano verificati fenomeni di inquinamento del suolo e/o di abbandono di rifiuti.
4. In ogni caso, è data facoltà alla stazione appaltante di effettuare, nel corso dei lavori, anche ai fini della verifica della regolare esecuzione dei lavori verifiche circa lo stato delle suddette aree.
5. Restano in ogni caso ferme la responsabilità dell'operatore economico e tutte le connesse conseguenze ove l'inquinamento, il pericolo di inquinamento ovvero l'aggravamento dei medesimi, ovvero l'abbandono di rifiuti siano imputabili alla condotta dell'operatore economico stesso.
6. L'operatore economico si impegna ad adempiere agli obblighi che a lui fanno capo, in qualità di produttore dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente, in relazione anche alla specifica tipologia/classificazione dei suddetti rifiuti.
7. In particolare:
  - l'operatore economico, ove intenda svolgere direttamente una operazione di trasporto, smaltimento o recupero e risulti in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente per l'effettuazione della/e medesima/e, dovrà tempestivamente, e comunque prima dell'inizio dei

lavori, fornire alla stazione appaltante copia degli atti autorizzatori di iscrizione che lo autorizzano, ai sensi della normativa vigente, allo svolgimento delle relative attività di trasporto, smaltimento o recupero;

- nel caso non risulti in possesso dei requisiti di cui al precedente comma, l'operatore economico si impegna a servirsi di soggetti autorizzati allo svolgimento delle relative attività, ed a fornire alla stazione appaltante tempestivamente, e comunque prima dell'inizio dei lavori, copia degli atti autorizzatori di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali intende affidare l'operazione di trasporto, smaltimento o recupero;
- l'eventuale subappalto delle attività di trasporto, smaltimento o recupero da parte dell'operatore economico deve essere preventivamente autorizzato dalla Stazione appaltante;
- l'autorizzazione sarà, in ogni caso, subordinata alla preventiva presentazione alla Stazione appaltante medesima di copia degli atti autorizzatori di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali l'operazione di trasporto, smaltimento o recupero viene subappaltata;
- l'operatore economico si impegna a curare il deposito dei rifiuti detenuti in attesa dell'avvio a trasporto, smaltimento o recupero, anche su luoghi indicati dalla stazione appaltante, nel rispetto dei termini e delle condizioni previste dalla normativa vigente, oltre che delle prescrizioni impartite dal Direttore dei Lavori. Più in particolare, l'accatastamento dei rifiuti dovrà avvenire in maniera ordinata, per tipi omogenei, lontano da luoghi particolarmente sensibili ed in siti distinti da quelli in cui avviene l'accatastamento del materiale classificato come usato servibile e comunque nel rispetto delle norme tecniche previste nella normativa vigente. Inoltre le attività di prelievo e trasporto dei rifiuti da parte di soggetti autorizzati per il loro successivo avvio a recupero/smaltimento dovranno avvenire entro i termini di scadenza consentiti per il deposito temporaneo dei medesimi;
- l'operatore economico si impegna a fornire alla Stazione appaltante, entro i termini di legge, una copia della documentazione prevista dalla normativa vigente atta a far cessare ogni responsabilità del produttore/detentore circa il corretto avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti (quale, a titolo esemplificativo: copia conforme della quarta copia del formulario di identificazione dei rifiuti);
- la Stazione appaltante può ritenere le rate di pagamento in acconto nel caso l'operatore economico risulti inadempiente all'obbligo di presentazione della suddetta documentazione ovvero nel caso la documentazione medesima risulti irregolare;
- ove l'operatore economico non provveda al puntuale adempimento degli obblighi circa l'avvio a trasporto, smaltimento o recupero, la stazione appaltante avrà facoltà di provvedere a propria cura, detraendo dal corrispettivo dell'appalto una somma pari alle spese sostenute e documentate, salva l'applicazione di ogni altra sanzione normativa.

8. L'operatore economico, nel pieno rispetto degli obblighi derivanti dalla normativa vigente, provvederà autonomamente, in quanto diretto produttore dei rifiuti, al conferimento, smaltimento o recupero dei rifiuti costituiti dagli scarti dei materiali da lui utilizzati per l'esecuzione dei lavori, compresi gli scarti dei materiali forniti dalla stazione appaltante all'operatore economico stesso. Il corretto adempimento degli obblighi previsti nel presente punto costituirà oggetto di accertamento da parte della stazione appaltante nel corso dei lavori, anche ai fini della verifica della regolare esecuzione dei lavori.
9. I Costi di smaltimento in discarica dei materiali di risulta è a carico della stazione appaltante e dovrà essere anticipato dall'operatore economico al quale verrà rimborsato dietro presentazione fattura e bolla di smaltimento. La localizzazione e scelta della discarica dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

### **Art.23 – Adempimenti dell'operatore economico in materia ambientale**

1. Nella gestione dei diversi aspetti ambientali, diversi da quelli considerati nell'articolo 22, ancorché gli stessi non risultino espressamente disciplinati in questo articolo, l'Operatore economico è tenuto, in sede di esecuzione di ogni singolo contratto applicativo, ad osservare tutte le prescrizioni, norme o disposizioni vigenti.
2. L'operatore economico si impegna, in sede di esecuzione di ogni singolo contratto applicativo, al pieno rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico e delle eventuali ulteriori prescrizioni delle autorità amministrative competenti. In particolare, l'Operatore economico, nel caso in cui ritenga che le sue lavorazioni relative al singolo contratto applicativo possano determinare il superamento dei valori limite di immissione vigenti, provvede ad acquisire, prima dell'inizio dei lavori, l'autorizzazione comunale per lo svolgimento di attività temporanee, in deroga ai valori limite di immissione.
3. L'operatore economico si impegna, nel corso dell'esecuzione di ogni singolo contratto applicativo, ad utilizzare ed ad effettuare lo stoccaggio delle sostanze per la lubrificazione, dei combustibili liquidi, dei carburanti e delle altre sostanze pericolose eventualmente necessarie all'effettuazione dei lavori, nel pieno rispetto della normativa vigente, delle procedure in uso e delle ulteriori prescrizioni, successive alla stipula del contratto applicativo, impartite dalla stazione appaltante. L'installazione, nelle aree messe a disposizione dalla stazione appaltante all'operatore economico, di depositi fissi o mobili (quali: serbatoi, cisterne, fusti, latte, ecc.) di tali sostanze a cura dell'operatore economico, dovrà essere preventivamente richiesto ed espressamente autorizzato dalla stazione appaltante, eventualmente con prescrizioni, che potranno prevedere anche l'obbligo del cessionario di effettuare a propria cura, spesa e responsabilità, prove di tenuta, o altre attività ritenute precauzionalmente necessarie dalla stazione appaltante ai fini della prevenzione di ogni possibile inquinamento. In ogni caso l'operatore economico potrà installare esclusivamente serbatoi (fissi o mobili) fuori terra del tipo ispezionabile, e conformi alle normative vigenti.

4. L'operatore economico, ove, per lo svolgimento delle proprie attività abbia necessità di installare od utilizzare un impianto (inteso come macchinario o sistema o come l'insieme di macchinari o sistemi costituito da una struttura fissa e dotato di autonomia funzionale in quanto destinato ad una specifica attività eventualmente parte di un più ampio ciclo industriale) che produce emissioni in atmosfera ovvero emissioni elettromagnetiche, il quale, in base alla normativa vigente, sia sottoposto ad atto autorizzatorio ordinario o generale ovvero a preventiva comunicazione, ovvero debba rispettare valori limite di legge o particolari condizioni impiantistiche, dovrà assicurare il rispetto di tale normativa e fornire alla stazione appaltante prova documentale del rispetto della medesima, anche con riferimento ai valori limite di legge. L'installazione dei macchinari o dei sistemi ovvero la realizzazione dei manufatti a tal fine necessari dovrà essere autorizzata dalla stazione appaltante.
5. L'operatore economico si impegna a prendere tutti gli accorgimenti necessari o utili a ridurre la produzione di polveri, e ad adeguare la propria attività alle prescrizioni eventualmente impartite in materia dalle autorità competenti.

#### **Art.24 – Obblighi ed oneri dell'operatore economico**

1. Oltre agli oneri di cui al presente Accordo, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'operatore economico gli oneri e gli obblighi che seguono:
  - la fedele esecuzione del progetto, qualora la natura del singolo lavoro manutentivo lo richieda e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere siano eseguite a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni consegnati con il Contratto applicativo, dal Capitolato Speciale d'Appalto o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'operatore economico non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti di propria iniziativa o non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 cc;
  - la formazione dei cantieri attrezzati in relazione alla entità di ciascun intervento, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere stesso;
  - l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
  - le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato Speciale d'appalto;

- il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'operatore economico le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'operatore economico fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Operatore;
- la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli propedeutici ai lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'operatore economico l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'operatore economico, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
- concordare con la Direzione Lavori le modalità e i tempi di intervento per la realizzazione di opere in locali che, per la presenza di attività inderogabili e/o interrompibili, richiedessero l'adozione di particolari cautele, ivi compresi turni di lavoro in orario notturno o festivo;
- l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato, in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato, nonché prove di ogni tipo relative a opere civili ed impiantistiche come richiesto nelle specifiche tecniche di cui al Capitolato Speciale;
- la perfetta pulizia finale, fatta da ditta specializzata, di tutte le opere in ogni loro parte, dei cortili, delle strade e/o piazzali, degli spazi liberi, dei sotterranei, delle terrazze, degli impianti, ecc.; in particolare, nelle opere edili, dovranno essere perfettamente tersi i vetri, puliti gli apparecchi

igienico-sanitari, pulite e lucidate le rubinetterie, le ferramenta ed ogni altra parte metallica non protetta, i rivestimenti delle pareti, i pavimenti di qualsiasi tipo, le pietre ed i marmi;

- la perfetta pulizia degli impianti meccanici, elettrici, ecc., dei cunicoli, cavidotti e reti di fognatura interne ed esterne ai fabbricati provvedendo alle rimozioni di residui di lavorazioni e di ogni altro materiale che accidentalmente fosse entrato nelle tubature durante il corso dei lavori;
- la costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, nonché il successivo disfacimento dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti i lavori indistintamente, forniture e prestazioni; gli sfridi, deperimenti, perdite degli elementi costituenti detti ponti, impalcature e costruzioni provvisorie, siano essi di legname, di acciaio od altro materiale;
- l'installazione, il nolo, la manutenzione e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario;
- le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, il collocamento in sito a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele necessarie;
- l'immediato sgombero del suolo pubblico e delle aree di cantiere e di deposito, su richiesta del direttore dei lavori per necessità inerenti l'esecuzione delle opere;
- la valutazione di tutte le circostanze ed elementi che possono o potranno incidere sulla determinazione dei costi dei materiali, manodopera, noli e trasporti, nonché sulle modalità esecutive degli interventi che potranno essere affidati, anche in difformità della programmazione effettuata, in qualsiasi momento durante il periodo di vigenza del contratto;
- la conoscenza che i singoli interventi potranno essere eseguiti in concomitanza con l'esecuzione di altre opere da parte di terzi e/o della stazione appaltante, nelle sue stesse aree di lavoro e/o in zone immediatamente adiacenti.

2. L'operatore economico è, altresì, obbligato:

- ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato, non si presenti;
- a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori;
- a consegnare al Direttore dei lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Accordo e nello specifico Contratto applicativo e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

- a consegnare al Direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostogli dal direttore dei lavori.
3. L'operatore economico dichiara di essere a conoscenza e di accettare tutte le restrizioni e/o le difficoltà di qualsiasi natura che potranno insorgere, durante il corso dei lavori, per la contemporanea operatività degli immobili interessati nonché la necessità di eseguire lavori su infrastrutture nelle quali non deve essere interrotta l'attività operativa, ed espressamente accetta di eseguire i lavori secondo i tempi, le fasi e le modalità che saranno richieste dalla stazione appaltante o per essa, dalle Direzioni Lavori senza che da ciò derivi diritto all'operatore economico a compenso od indennizzo alcuno. Qualora la Direzione Lavori ravvisi la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente con turni notturni e/o festivi, ne darà ordine scritto all'operatore economico, il quale dovrà ottemperarvi nell'osservanza delle disposizioni contenute nei contratti di lavoro. Qualora l'autorizzazione alla conduzione ininterrotta dei lavori venga concessa su richiesta e per ragioni di convenienza dell'operatore economico, questi non avrà diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

#### **Art.25 – Varianti e/o modifiche tecniche**

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nei singoli interventi applicativi, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'intervento, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della sottoscrizione del contratto applicativo e non siano considerate "sostanziali" senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno. Possono essere introdotte modifiche non sostanziali al singolo contratto applicativo che determinano un incremento del valore iniziale non superiore al 15% (quindici per cento).
2. 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% (dieci per cento) delle categorie di lavoro individuate nei singoli successivi atti negoziali e che non comportino un aumento dell'importo del contratto applicativo stipulato per l'esecuzione dell'intervento.
3. Non sono riconosciuti come eseguiti gli interventi, le prestazioni e le forniture extracontrattuali di qualsiasi genere, effettuati senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori.
4. Qualunque reclamo o riserva che l'operatore economico reputasse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla Direzione Lavori prima dell'esecuzione dell'intervento oggetto della contestazione.
5. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

## **Art.26 – Consegna dei Lavori**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo il contratto applicativo/determina di cui al precedente art. 2 ed in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 5 (cinque) giorni dal predetto ordine, previa convocazione dell'esecutore.
2. Prima della consegna dei lavori, l'operatore economico deve redigere e consegnare alla Stazione appaltante:
  - eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81 del 2008;
  - un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81 del 2008;
  - un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81 del 2008, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).
3. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della formalizzazione dell'ordine, ai sensi del Codice dei contratti e del regolamento; in tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. Se nel giorno fissato e comunicato l'operatore economico non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici); i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto, è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto applicativo, ex art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.
5. Se prevista la cantierizzazione, in questa fase l'operatore economico dovrà:
  - approntare il cantiere e dotarlo dei necessari mezzi per poter iniziare le lavorazioni "a pieno ritmo";
  - predisporre la scorta dei materiali necessari per dare il pieno ritmo alle lavorazioni;
  - sottostare alle prescrizioni relative al piano di sicurezza.
6. Rimane sempre facoltà della Stazione appaltante richiedere, motivatamente, a terzi prestazioni della stessa natura di quelle rientranti nell'oggetto del presente Accordo, ovvero provvedervi direttamente senza che l'operatore economico possa sollevare obiezioni od eccezioni di qualsiasi genere, né pretendere alcun compenso o risarcimento.

## **Art.27 – Riserve dell'operatore economico**

1. In materia di contenzioso si applica la disciplina delle riserve del D. Lgs n. 50/2016 e per quanto ancora applicabile il D.P.R. n. 207/2010.

#### **Art.28 – Programmi lavori**

1. Qualora richiesto dal Direttore dei Lavori, l'operatore economico è tenuto a presentare alla Stazione appaltante il programma di esecuzione lavori del singolo intervento nel termine dallo stesso indicato.
2. Tale programma dovrà essere articolato in funzione del termine utile previsto per l'intervento, nonché di tutti gli altri vincoli e condizioni che derivano, per lo svolgimento dei lavori, da quanto previsto dal singolo atto negoziale e da quanto stabilito con il presente accordo.
3. La Stazione appaltante effettuerà la verifica di congruenza dei suddetti programmi presentati dall'operatore economico e ne comunicherà l'esito all'operatore economico che provvederà entro il termine stabilito dalla D.L. ad apportare le eventuali modifiche richieste.
4. Una volta emessi nella versione finale ed approvati dal Direttore dei Lavori, i suddetti Programmi costituiranno il riferimento da seguire per tutta la durata dei lavori, salvo eventuali riprogrammazioni che si rendessero necessarie, purché preventivamente autorizzate dal Direttore dei Lavori. Le riprogrammazioni, una volta approvate, costituiranno il nuovo riferimento per il controllo degli interventi da realizzare. A tal fine, l'operatore economico emetterà, su richiesta del Direttore dei Lavori, il programma di esecuzione lavori aggiornato in modo da individuare lo stato di avanzamento di ogni attività per la determinazione dell'avanzamento mensile.
5. Qualora dall'aggiornamento del programma emerga un ritardo nello sviluppo o nell'ultimazione dei lavori stessi rispetto ai termini stabiliti in ciascun Contratto applicativo, l'operatore economico onde non incorrere nelle penali di cui all'articolo 10 del presente accordo, dovrà presentare al Direttore dei Lavori, con specifica istanza, le giustificazioni dei connessi previsti differimenti dei tempi di esecuzione.
6. Nel caso di mancata presentazione delle suddette giustificazioni, ovvero nel caso in cui esse non siano ritenute fondate, il Direttore dei Lavori applicherà una trattenuta sul primo stato di avanzamento utile nella misura dell'1‰ (uno per mille) del valore del singolo Contratto applicativo per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo.

#### **Art.29 – Ultimazione dei lavori – presa in consegna anticipata**

1. Dell'avvenuta esecuzione degli interventi disposti da ciascun Contratto applicativo, si darà atto mediante apposito verbale di ultimazione lavori o, in caso di interventi di minore entità, mediante conferma di avvenuta ultimazione apposta direttamente sull'ordine.
2. La Stazione appaltante si riserva la facoltà, ricorrendone i presupposti, di prendere in consegna le opere anteriormente alle operazioni di collaudo.
3. In particolare la Stazione appaltante si riserva di prendere in uso anticipato, previa redazione di un verbale di constatazione, parte di opere ordinate, qualora queste siano state realizzate nella loro essenzialità e comunque siano idonee all'uso a cui sono destinate.

4. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere ordinate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'operatore economico per iscritto, lo stesso Operatore economico non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, per evidenti vizi costruttivi e/o malfunzionamenti, l'operatore economico non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente contratto.
5. L'accesso al cantiere – ove necessario - dovrà avvenire previa stesura di verbali di constatazione dei luoghi e dello stato delle finiture e dovrà essere redatto un opportuno aggiornamento ai piani di sicurezza e ai POS redatti dalle aziende per il rispetto del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in modo da prevenire ogni possibile infortunio.
6. Entro 30 (trenta) giorni dalla data di ultimazione dell'ultimo intervento richiesto in dipendenza del presente Accordo, si darà atto, mediante “verbale di ultimazione generale”, dell'avvenuta esecuzione di tutti i lavori commissionati in forza del presente Accordo.

#### **Art.30 – Prove e collaudi**

1. L'approvazione del certificato di regolare esecuzione è l'unico atto che comporterà lo svincolo delle ritenute a garanzia.
2. L'operatore economico è tenuto a far eseguire ai sensi delle prescrizioni contenute nel presente Accordo, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nei successivi atti negoziali e nella documentazione ad essi allegata ed a norma delle leggi vigenti, tutte le prove ed i controlli sui materiali utilizzati per la realizzazione degli interventi di cui al precedente art. 2 del presente accordo.
3. Tutti gli oneri per il prelievo, confezionamento, trasporto di campioni di materiali da sottoporre a prove fisiche-chimiche-meccaniche, nonché l'esecuzione delle prove stesse, saranno a cura e spesa dell'operatore economico e si intendono compresi e compensati dai prezzi di Tariffa.
4. Tutte le prove sui materiali dovranno effettuarsi a cura e spese dell'operatore economico e saranno eseguite da laboratori proposti dall'operatore economico ed approvati dal Direttore dei Lavori.
5. Durante l'esecuzione di opere o parti di esse, che per effetto di operazioni successive possano rendersi inaccessibili o comunque non ispezionabili, l'operatore economico dovrà sempre darne informazione al Direttore dei Lavori prima di procedere alle fasi successive. Nel caso in cui l'operatore economico non ottemperasse a quanto sopra, la Stazione appaltante potrà richiedere di mettere a nudo le parti occultate o di rendere comunque accessibili le opere o le parti di esse non ispezionabili; le prestazioni necessarie dovranno essere eseguite a cura e spese dell'operatore economico.

#### **Art.31 – Risoluzione dell'accordo quadro e dei contratto specifici**

1. L'Amministrazione ha facoltà di risolvere l'Accordo Quadro ed i contratti specifici, ex art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), nei casi di seguito specificati:

➤ Risoluzione accordo quadro:

- nelle ipotesi previste dal Protocollo di Legalità sottoscritto in data 02.08.2019 e ratificato con Delibera Sindacale n. 239 del 18.09.2019;
- raggiungimento, accertato dal Responsabile Unico del Procedimento, del limite massimo globale previsto per l'applicazione delle penali (10% del valore massimo dell'Accordo Quadro);
- concordato preventivo senza continuità aziendale, fallimento, liquidazione, stato di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento intervenuti a carico dell'operatore economico;
- provvedimento definitivo, a carico dell'operatore economico, di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 6, del D.Lgs. 159/2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per reati di usura, riciclaggio, nonché per frodi nei riguardi dell'Amministrazione, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, servizi o forniture, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. 50/2016;
- nel caso in cui, durante la vigenza dell'Accordo quadro, vengano a mancare le condizioni richieste nell'Art. 80 del D.Lgs. 50/2016, o si dimostri che in fase di gara siano state rese false dichiarazioni;
- cessione, da parte dell'operatore economico, dell'Accordo quadro o di singoli Contratti applicativi;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione degli interventi di manutenzione;
- inadempienza accertata, da parte dell'operatore economico, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'Art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss. mm. e ii.;
- grave inadempienza, da parte dell'operatore economico, alla norme e disposizioni in materia di sicurezza nell'esecuzione delle attività previste dai Contratti applicativi;
- risoluzione di n. 2 (due) Contratti applicativi: nel caso in cui intervengano due risoluzioni, per qualsiasi ragione indicata nel presente atto, che determina la risoluzione stessa di due Contratti applicativi, l'Amministrazione procederà alla risoluzione dell'Accordo Quadro medesimo e di tutti i Contratti applicativi in essere, ritenendo l'operatore economico responsabile dei danni derivanti dalle suddette inadempienze e dalla mancata esecuzione degli ulteriori contratti applicativi stipulati in applicazione del presente Accordo ed in corso di esecuzione;
- in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Accordo, anche se non richiamati nel presente Articolo.

➤ Risoluzione dei contratti applicativi:

- raggiungimento del limite massimo previsto per l'applicazione delle penali (10% dell'importo del contratto applicativo);
  - inadempimento alle disposizioni della Direzione dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione del contratto applicativo o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto applicativo o violazione di norme sostanziali che disciplinano il subappalto;
  - inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - mancata rispondenza dei beni forniti alle specifiche ed allo scopo del lavoro oggetto del singolo contratto applicativo;
  - azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008.
2. La risoluzione dell'Accordo quadro e dei singoli Contratti applicativi, nei casi succitati, sarà comunicata all'Operatore economico a mezzo PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte dell'Amministrazione, a far data dal ricevimento della stessa. Eventuali inadempienze non esplicitamente indicate fra quelle in elenco, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti dell'Accordo quadro o ritenute rilevanti per la specificità dei lavori relativi ai singoli Contratti, saranno contestate all'Operatore economico dal RUP con comunicazione scritta inoltrata a mezzo PEC. Nella contestazione è prefissato un termine congruo entro il quale l'operatore economico deve sanare l'inadempienza o presentare le proprie osservazioni giustificative. Decorso il suddetto termine senza che l'inadempimento sia sanato, o qualora l'Amministrazione non ritenga accoglibili le eventuali giustificazioni addotte, si procede alla risoluzione dell'Accordo quadro o del singolo Contratto applicativo. Contestualmente alla risoluzione dell'Accordo quadro l'Amministrazione procederà ad incamerare la cauzione definitiva posta a garanzia dell'Accordo, per l'intero importo residuo al momento della risoluzione, salvo ed impregiudicato il diritto ad agire per il risarcimento dei maggiori danni subiti. Nei casi di risoluzione del contratto applicativo o di esecuzione di ufficio, come pure in caso di fallimento dell'operatore economico, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti secondo la normativa vigente e ponendo a carico dell'operatore economico inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti. La comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione è fatta all'operatore economico a mezzo PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento, in contraddittorio fra la Direzione dei Lavori e l'Operatore economico o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, dello stato di consistenza degli interventi eseguiti. La risoluzione dell'Accordo Quadro legittima anche la risoluzione dei singoli contratti specifici in corso stipulati sino alla data in cui si verifica la risoluzione dell'Accordo

Quadro medesimo. La risoluzione dell'Accordo Quadro, infine, risulta causa ostativa alla stipula di nuovi Contratti applicativi basati sul medesimo Accordo.

3. La risoluzione dell'Accordo Quadro comporta la risoluzione anche dei singoli affidamenti in corso di esecuzione. In tal caso saranno pagati all'operatore i lavori eseguiti ed i materiali utili presenti in cantiere, escluso qualsiasi altro indennizzo. In tutti i casi di risoluzione dell'Accordo Quadro per causa imputabile all'operatore, oltre ad incamerare la cauzione prestata, la stazione appaltante ha il diritto al risarcimento di ogni ulteriore danno.
4. Nel caso di risoluzione dell'Accordo Quadro per causa riferibile all'operatore, la stazione appaltante si riserva la facoltà di stipulare un altro Accordo Quadro, per il valore residuo stimato, ad un altro operatore economico che abbia partecipato alla gara indetta per l'affidamento delle stesso scorrendo progressivamente la graduatoria della gara, ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs n. 50/2016.

#### **Art.32 – Risoluzione dell'accordo per gravi inadempimenti e irregolarità**

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il presente Accordo quando accerti comportamenti dell'operatore economico concretizzanti gravi inadempimenti alle obbligazioni derivanti dal singolo contratto applicativo tali da compromettere la buona riuscita dei lavori, la sicurezza e l'igiene dei lavoratori, la tutela dell'ambiente ovvero il rispetto delle relative normative, previa diffida e sempre che l'operatore economico non abbia fornito nel termine assegnatogli idonee giustificazioni. La Stazione appaltante ha facoltà, altresì, di procedere alla risoluzione del presente accordo:
  - qualora nei confronti dell'operatore economico sia intervenuta l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al D. Lgs 159/2011.
  - qualora nei confronti dell'operatore economico sia intervenuta la revoca dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico gestito dall'Osservatorio dei contratti pubblici;
  - qualora si verifichi uno degli inadempimenti di cui al precedente articolo 20.
2. Costituisce altresì, motivo di risoluzione del singolo contratto applicativo il ritardo dell'operatore economico nell'esecuzione dei lavori tale da compromettere il rispetto dei termini contrattuali, previa diffida e sempre che l'operatore economico non si sia adeguato alle disposizioni della Stazione appaltante entro un termine non superiore ai 15 (quindici) giorni.

#### **Art.33 – Recesso**

1. La Stazione appaltante si riserva, giusto quanto previsto dall'articolo 109 del D.lgs. n. 50/2016, la facoltà di recedere dal presente Accordo in qualsiasi momento per sopravvenute esigenze rimesse alla sua esclusiva valutazione. Il recesso ha effetto dalla data di ricevimento da parte dell'Impresa della lettera inviata a mezzo posta certificata, con la quale la stazione appaltante comunica di avvalersi di tale facoltà.

2. La Stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo da un contratto applicativo previo il pagamento dei lavori eseguiti in ottemperanza al citato contratto e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo dei lavori ordinati con lo stesso contratto.
3. Nel caso in cui la Stazione appaltante si avvalga della facoltà di recedere dal presente Accordo, l'operatore economico è comunque tenuto, in difetto di contraria indicazione della Direzione dei lavori, ad ultimare l'esecuzione dei contratti applicativi in corso di adempimento.

#### **Art.34 – Impegno di riservatezza**

1. L'operatore economico si impegna a non rivelare a terzi ed a non usare in alcun modo, per motivi che non siano attinenti alla esecuzione dell'Accordo, le informazioni tecniche relative a procedimenti, disegni, attrezzature, apparecchiature, macchine e quant'altro venga messo a sua disposizione dalla Stazione appaltante o di cui egli stesso venisse a conoscenza in occasione dell'esecuzione dell'Accordo stesso.
2. L'obbligo di segretezza è per l'operatore economico vincolante per tutta la durata dell'esecuzione dell'Accordo e per tutti gli anni successivi alla sua conclusione, fintantoché le informazioni delle quali l'operatore economico stesso è venuto a conoscenza non siano divenute di dominio pubblico.
3. L'operatore economico è inoltre responsabile nei confronti della Stazione appaltante dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, dei propri subaffidatari e degli ausiliari e dipendenti di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.
4. In caso di inosservanza dell'obbligo di segretezza, l'operatore economico è tenuto a risarcire alla Stazione appaltante tutti i danni che alla stessa dovessero derivare.

#### **Art.35 – Clausole di cui al D.Lgs n. 231/2001 e s.m.i.**

1. L'operatore economico si impegna ad adempiere alle proprie obbligazioni ai sensi del presente accordo nel rispetto delle previsioni del D.lgs. n. 231/2001 come modificato dal D.lgs. n. 192/2012. L'inosservanza da parte dell'operatore di una qualsiasi delle previsioni del predetto decreto legislativo comporterà un inadempimento grave degli obblighi di cui al presente Accordo e legittimerà la Stazione Appaltante a risolvere lo stesso con effetto immediato, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1456 cc, fermo restando il risarcimento dei danni eventualmente causati alla Stazione Appaltante stessa quali, a mero titolo esemplificativo e non tassativo, quelli derivanti dell'applicazione allo stesso delle sanzioni previste dal citato decreto legislativo.

#### **Art.36 – Documenti che fanno parte del contratto - Osservanza delle norme**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non previsto o diversamente disciplinato dal presente Capitolato speciale d'appalto;
  - b) il presente capitolato,
  - c) l'elenco dei prezzi unitari – tariffa OO.PP. Regione Campania Edizione 2022.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- a) la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
  - b) il Codice dei contratti (decreto legislativo 50/2016 e s.m.);
  - c) il Regolamento di esecuzione attuazione (D.P.R. 5/10/2010 n. 207) per quanto applicabile;
  - d) il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modifiche e integrazioni;
  - e) il regolamento approvato con D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
  - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'art. 149 del Codice dei contratti;
  - c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato;
4. L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni di cui al D.P.R. 10.9.1982, n. 915 e s.m.i., alle norme CEI, U.N.I., C.N.R..
- Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs 493/96 ed al D.Lgs 81/08, in materia di segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 e successive modificazioni e integrazioni riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", al D.Lgs 15.8.1991, n. 277 ed alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico).

**Art.37 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto – Protocollo di legalità – Legge Regionale n. 3/07 – Programma 100 della A.C. di Napoli**

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'art. 71, comma 3, del Regolamento di attuazione l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

3. L'appaltatore nel partecipare alla gara conferma e dichiara di essere a conoscenza che il Comune di Napoli, con delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007, ha preso atto del "Protocollo di legalità" sottoscritto con la Prefettura di Napoli in data 1° agosto 2007 - pubblicato e prelevabile sul sito internet della Prefettura di Napoli all'indirizzo [www.utgnapoli.it](http://www.utgnapoli.it), nonché sul sito internet del Comune di Napoli all'indirizzo [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it), unitamente alla delibera di GC 3202/07, - e di accettarne le condizioni. Nel presente CSA sono riportati integralmente gli articoli 2 e 3 del predetto Protocollo contenenti gli impegni e gli obblighi ai quali la stazione appaltante e l'aggiudicatario sono tenuti a conformarsi, nonché l'articolo 8 contenente le otto clausole cui deve attenersi l'appaltatore, ed inoltre la clausola relativa all'applicazione dell'art. 3 comma 2, che dovranno essere inserite nel contratto o sub-contratto per essere espressamente accettate dall'aggiudicatario, ove ricorrano gli ambiti applicativi.

### **PROTOCOLLO DI LEGALITA' IN MATERIA DI APPALTI**

sottoscritto in data 1° agosto 2007 ed applicabile agli appalti con importo superiore ai 250.000 € (estratto contenente gli articoli 2, 3 ed 8)

#### ART. 2

- La stazione appaltante, oltre all'osservanza del decreto legislativo n. 163/06, del D.P.R. n. 252/98 nonché delle disposizioni di cui alla legge regionale n. 3 del 27/02/2007 sugli appalti pubblici, si conforma alle procedure e agli obblighi di seguito indicati.
- Relativamente agli appalti di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 250.000,00 euro, ovvero ai subappalti c/o subcontratti concernenti la realizzazione di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 100.000,00 euro, alle prestazioni di servizi e forniture pubbliche del valore pari o superiore a 50.000,00 euro; tutte somme al netto di I.V.A.,

La stazione appaltante:

- a. assume l'obbligo, prima di procedere alla stipula del contratto d'appalto, ovvero all'autorizzazione ai subappalti c/o subcontratti, di acquisire dalla Prefettura di Napoli le informazioni antimafia di cui all'art. 10 del D.P.R. n. 252/98, sul conto delle imprese interessate aventi sede legale anche al di fuori della provincia, fornendo, tassativamente, i dati di cui all'allegato 4 al decreto legislativo n. 490/1994;
- b. allo scopo di acquisire ogni utile elemento informativo, atto ad individuare gli effettivi titolari delle imprese e verificare la sussistenza o meno di cointeressenze di soggetti legati ad associazioni criminali mafiose, si impegna ad inserire nei bandi di gara l'obbligo per le imprese interessate di comunicare i dati relativi alle società e alle imprese chiamate a realizzare, a qualunque titolo, l'intervento, anche con riferimento ai loro assetti societari ed a eventuali successive variazioni;
- c. si impegna a richiamare nei bandi di gara l'obbligo, per le imprese esecutrici a vario titolo di lavori, servizi e forniture, della osservanza rigorosa delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza, di tutela dei

lavoratori in materia contrattuale e sindacale, specificando che le spese per la sicurezza non sono soggette a ribasso d'asta, ponendo a carico della impresa aggiudicataria gli oneri finanziari per la vigilanza dei cantieri e procedendo, in caso di grave e reiterato inadempimento, alla risoluzione contrattuale c/o revoca dell'autorizzazione al subappalto; si considera, in ogni caso, inadempimento grave:

- I. la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di lavoro, convalidato dall'autorità giudiziaria;
- II. l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi;
- III. l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere o nell'opificio;

Decorso il termine di quarantacinque giorni dalla richiesta di rilascio delle informazioni antimafia, ovvero, nei casi d'urgenza, anche immediatamente dopo la richiesta, procede alla stipula del contratto o alla autorizzazione al subappalto o al subcontratto, nelle more del rilascio del provvedimento prefettizio, previa esibizione, da parte delle imprese interessate, del certificato camerale con la dicitura antimafia di cui all'art. 5 del D.P.R. 252/98. Qualora, dalle verifiche eseguite dalla Prefettura, siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo, ovvero dovessero emergere ipotesi di collegamento formale c/o sostanziale con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, si impegna a rendere operativa una specifica clausola che preveda espressamente la risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero a procedere alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto; in tal caso, a carico dell'impresa nei cui confronti siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo dovrà essere applicata anche una penale a titolo di liquidazione del danno - salvo comunque il maggior danno - nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, quando lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; la stazione appaltante potrà detrarre automaticamente l'importo delle predette penali dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile;

- a. fuori dalle ipotesi disciplinate dalla precedente lettera c), si obbliga a procedere alla risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto quando gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa, ovvero le ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, dovessero emergere successivamente alla stipula del contratto o all'autorizzazione al subcontratto;
- b. si impegna ad inserire nei bandi di gara la facoltà di non stipulare il contratto e di non autorizzare il subappalto o il subcontratto ovvero, se il contratto sia già stipulato o l'autorizzazione già concessa, di procedere alla risoluzione del vincolo contrattuale o alla revoca dell'autorizzazione al subappalto (clausola di gradimento), qualora vengano acquisiti elementi o indicazioni rilevanti ai fini delle valutazioni discrezionali ammesse dalla legge, così come previsto dall'art. 10, comma 9, del D.P.R. 252/98 ;

- c. si obbliga a non autorizzare subappalti a favore di imprese che abbiano partecipato alla procedura di aggiudicazione dell'appalto o della fornitura, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche;
- d. si impegna, nel caso in cui vengano acquisite informazioni dal valore interdittivo nei confronti di imprese affidatarie di subappalti e/o subcontratti, a valutare la possibilità di concedere all'impresa aggiudicataria una proroga dei termini per il completamento dei lavori e/o per la fornitura dei servizi;
- e. si impegna ad inserire nei bandi di gara l'obbligo per le imprese interessate di:
- accendere, dopo la stipula del contratto, uno o più conti contraddistinti dalla dicitura "protocollo di legalità con la Prefettura di Napoli" (nel seguito "conto dedicato") presso un intermediario bancario ed effettuare, attraverso tali conti ed esclusivamente mediante bonifico bancario, tutti gli incassi e i pagamenti superiori a tremila euro relativi ai contratti connessi con l'esecuzione dell'opera ovvero con la prestazione del servizio o della fornitura - ivi compresi il reperimento, effettuato in Italia e all'estera, delle necessarie risorse finanziarie ed il loro successivo rimborso, da effettuarsi anche per il tramite di terzi al fine delle esigenze di finanziamento di cui all'art. 9, comma 12, del decreto legislativo n. 190/02 - con esclusione dei pagamenti a favore di dipendenti, enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, prevedendo, in caso di inosservanza, senza giustificato motivo, l'applicazione di una penale nella misura del 10% dell'importo di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, mediante detrazione automatica dell'importo dalla somma dovuta in relazione alla prima erogazione utile; l'impresa dovrà, altresì, incaricare l'intermediario bancario di trasmettere, mensilmente, per via telematica, alla banca dati della Camera di Commercio di Napoli, di cui all'art 7 del presente protocollo, l'estratto conto relativo alle movimentazioni finanziarie connesse con la realizzazione dell'opera. delle quali dovrà essere specificata la causale, con indicazione, in caso di operazioni in accredito, del conto da cui proviene l'introito; fino alla costituzione della banca dati predetta, l'estratto conto sarà custodito a cura dell'impresa; il conto dedicato potrà essere estinto quando su di esso è transitato almeno il 95% dell'importo del contratto;
  - comunicare alla Camera di commercio con modalità telematica e con sottoscrizione a firma digitale - non oltre il termine di 30 giorni dall'accensione dei "conti dedicati" - i dati relativi agli intermediari bancari presso cui sono stati accesi i conti, comprensivi degli elementi identificativi del rapporto (denominazione dell'istituto, numero del conto, Cin, ABI e CAB) e delle eventuali successive modifiche nonché delle generalità e del codice fiscale dei soggetti delegati ad operare su detti conti;
- f. si impegna a richiamare nei bandi di gara l'obbligo per le imprese, esecutrici a vario titolo di lavori, servizi e forniture, di avvalersi, per ogni movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita), degli intermediari di cui al decreto legge n.143/1991, prevedendo, in caso di violazione, la risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto c/o al subcontratto e l'applicazione di una penale a titolo di liquidazione dei danni salvo comunque il maggior

danno nella misura del 10% del valore del contratto o, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, delle prestazioni al momento eseguite; detta penale sarà applicata anche nel caso in cui tale violazione venga accertata dopo che il contratto sia stato eseguito integralmente, ma prima del collaudo dell'opera.

#### ART. 3

- La stazione appaltante assume l'obbligo di richiedere le informazioni antimafia di cui all'art. 10 del D.P.R. n. 252/98 anche nei confronti dei soggetti ai quali vengono affidati le seguenti forniture e servizi "sensibili" indipendentemente dal valore: trasporto di materiali a scarica, smaltimento rifiuti, fornitura e/o trasporto terra; acquisizioni, dirette o indirette, di materiale da cava per inerti e di materiale da cave di prestito per movimento terra; fornitura e/o trasporto di calcestruzzo; fornitura e/o trasporto di bitume; noli a freddo di macchinari; fornitura con posa in opera e noli a caldo qualora non debbano essere assimilati a subappalto ai sensi dell'art. 118, comma 11, D.L.vo 163/2006; servizio di autotrasporto; guardiania di cantiere.
- All'informazione interdittiva consegue il divieto per la impresa aggiudicataria di approvvigionarsi presso il soggetto controindicato, nonché, ove l'acquisizione di beni e servizi sia oggetto di contratto specifico, l'interruzione immediata del rapporto contrattuale, in conformità di apposita clausola risolutiva espressa da inserire nel bando e accettata dalla impresa aggiudicataria.

#### ART. 8

1. La stazione appaltante si impegna a riportare nei bandi di gara le seguenti clausole, che dovranno essere espressamente accettate e sottoscritte dalle imprese interessate in sede di stipula del contratto o subcontratto:

##### **Clausola n. 1**

*La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto nell'anno 2007 dalla stazione appaltante con la Prefettura di Napoli, tra l'altro consultabili al sito <http://www.utgnapoli.it>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.*

##### **Clausola n. 2**

*La sottoscritta impresa si impegna a denunciare immediatamente alle Forze di Polizia o all'Autorità Giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altre utilità ovvero offerta di protezione nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei rispettivi familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere).*

##### **Clausola n. 3**

*La sottoscritta impresa si impegna a segnalare alla Prefettura l'avvenuta formalizzazione della denuncia di cui alla precedente clausola 2 e ciò al fine di consentire, nell'immediato, da parte dell'Autorità di pubblica sicurezza, l'attivazione di ogni conseguente iniziativa.*

**Clausola n. 4**

*La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui all'art. 10 del DPR 252/98, ovvero la sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del prefetto, sarà applicata a carico dell'impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alla prima erogazione utile.*

**Clausola n. 5**

*La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.*

**Clausola n. 6**

*La sottoscritta impresa dichiara, altresì, di essere a conoscenza del divieto per la stazione appaltante di autorizzare subappalti a favore delle imprese partecipanti alla gara e non risultate aggiudicatarie, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche.*

**Clausola n. 7**

*La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto ovvero la revoca, dell'autorizzazione al subappalto o al subcontratto nonché, l'applicazione di una penale, a titolo di liquidazione dei danni - salvo comunque il maggior danno - nella misura del 10% del valore del contratto o, quando lo stesso non sia determinato o determinabile, delle prestazioni al momento eseguite, qualora venga effettuata una movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita) senza avvalersi degli intermediari di cui al decreto-legge n. 143/1991.*

**Clausola n. 8**

*La sottoscritta impresa dichiara di conoscere ed accettare l'obbligo di effettuare gli incassi e i pagamenti, di importo superiore ai tremila euro, relativi ai contratti di cui al presente protocollo attraverso conti dedicati accesi presso un intermediario bancario ed esclusivamente tramite bonifico bancario; in caso di violazione di tale obbligo, senza giustificato motivo, la stazione appaltante applicherà una penale nella misura del 10% del*

valore di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, detraendo automaticamente l'importo dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile.

**Clausola di cui al comma 2 dell'art. 3**

*“La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza ed accettare la clausola risolutiva espressa che prevede il divieto di aprire rapporti contrattuali di subfornitura, ovvero di interrompere gli stessi se già sottoscritti, nel caso di fornitura dei cosiddetti servizi “sensibili” di cui al comma 1 dell'art. 3, laddove emergano informazioni interdittive ai sensi dell'art. 10 del dpr 252/98 a carico del subfornitore.”*

**Disposizioni ai sensi della L.R. Campania n. 3/07**

Il comma 2 dell'art. 20 della Legge Regionale 27 febbraio 2007 n. 3 -Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania - recita: *“2. Le stazioni appaltanti, nella predisposizione degli atti di gara relativi a contratti di importo inferiore alla soglia comunitaria, escludono la possibilità del ricorso all'istituto dell'avvalimento di cui agli articoli 49 e 50 del Codice e successive modificazioni.”*

L'art. 52 della medesima Legge regionale recita: *“1. Fermo restando quanto previsto dalla vigente normativa statale e regionale in materia di tutela dei lavoratori e di misure antimafia, le stazioni appaltanti, i concessionari di opere pubbliche e qualunque soggetto pubblico o privato, che realizzano opere pubbliche nel territorio della Regione Campania, al fine di assicurare la leale cooperazione dell'appaltatore, prevedono nel contratto oltre che nel bando di gara e nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle convenzioni, le seguenti clausole a tutela dei lavoratori: a) obbligo di applicare e far applicare all'operatore economico, integralmente nei confronti dei lavoratori dipendenti impiegati nella esecuzione degli appalti, anche se assunti al di fuori della Regione, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro della categoria vigenti nel territorio di esecuzione del contratto, ad eccezione dei lavoratori in trasferta ai quali si applica il contratto di lavoro della provincia di provenienza. Per gli appalti di lavori, anche durante l'esecuzione, la verifica degli obblighi relativi alla iscrizione dei lavoratori alle casse edili, alla regolarità contributiva e al pagamento delle contribuzioni alle scuole edili e ai comitati paritetici territoriali; b) obbligo dell'appaltatore di rispondere dell'osservanza di quanto previsto alla lettera a) da parte degli eventuali subappaltatori, subaffidatari o ditte in ogni forma di sub-contrattazione nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto loro affidato; c) obbligo in base al quale il pagamento dei corrispettivi a titolo di acconto e di saldo da parte dell'amministrazione aggiudicatrice o concedente per le prestazioni oggetto del contratto o della concessione è subordinato all'acquisizione della documentazione di regolarità contributiva e retributiva, rilasciata dagli enti competenti, ivi comprese le casse edili nel caso di lavori.”*

**Programma 100 del Comune di Napoli**

Il Comune di Napoli con l'approvazione del bilancio previsionale 2007, intervenuto con delibera di CC n. 22 del 7.5.07, ha determinato di attuare il programma 100 della Relazione Previsionale e Programmatica 2007-2009 - pubblicato sul sito del Comune di Napoli all'indirizzo [www.comune.napoli.it/risorsestrategiche](http://www.comune.napoli.it/risorsestrategiche), che prevede l'applicazione di nuove regole nei rapporti con l'A.C.-

In particolare per i contratti di appalto di lavori, servizi e forniture, l'aggiudicazione è subordinata all'iscrizione dell'appaltatore, ove dovuta, nell'anagrafe dei contribuenti, ed alla verifica della correttezza dei pagamenti dei tributi locali ICI, Tarsu, Tosap/Cosap.

**Art.38 – Spese di contratto**

1. Tutte le spese di contratto e da esso derivanti sono a carico dell'operatore economico.

**Art.39 – Spese di registrazione**

1. Il contratto sarà soggetto a registrazione in caso d'uso, con spese a carico del richiedente, ai sensi dell'articolo 1 della tabella allegata al decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1986, n. 131.

**Art.40 – Controversie**

1. Per la definizione delle controversie inerente il presente Accordo o relative ai contratti applicativi è competente il Giudice del Foro di Napoli. È esclusa la clausola arbitrale.

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*





COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

# **PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI**

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

## **RELAZIONE INTRODUTTIVA**

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. 207/2010.

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempri sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma UNI 10839 come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

Si ritiene cosa utile allegare, di seguito, il testo dell'art. 38 del citato D.P.R. 207/2010.

*Art. 38. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti - Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.*

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

## **LAVORAZIONI PREVISTE**

- verifica e controllo dell'impianto antincendio con eventuale presentazione pratica ai VVFF per rinnovo e/o nuovo CPI;
- verifica e controllo dell'impianto idrico sanitario, elettrico, telefonico, citofonico e di allarme;
- verifica con rilascio di certificato biennale dell'impianto di messa a terra;
- riparazione, rinnovamento e sostituzione delle opere di finitura (tinteggiature, verniciature, pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, etc.) degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- sostituzione e/o realizzazione di nuove inferiate o grate e cancelli carrabili;
- ripristino e modifica di locali con qualunque destinazione d'uso;
- interventi di realizzazione di nuove murature, tramezzature, pavimentazioni e rivestimenti, di qualsiasi materiale;
- opere provvisorie su manufatti edilizi a salvaguardia pubblica incolumità;
- interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza e della salubrità dei luoghi di lavoro e/o di uso pubblico;
- interventi di sistemazione dell'area di pertinenza degli edifici scolastici (manutenzione del verde e manutenzione della viabilità interna e delle opere d'arte compreso gli impianti connessi);
- interventi di rimozione, totale o parziale, di impianti di qualunque tipo ovvero interventi di demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
- interventi di modifica e/o integrazione di impianti di qualunque tipo, comprese le opere complesse e di interesse comune (quali ad esempio: impianti elettrici, scarichi fognari, impianti di adduzione idrica o del gas, condotti per l'evacuazione dei fumi, impianti per la protezione contro le scariche atmosferiche o per la messa a terra degli impianti elettrici).

- Interventi di fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza interna agli edifici ed agli spazi pertinenziali esterni.
- interventi di sostituzione impermeabilizzazioni esistenti o posa in opera di nuova impermeabilizzazione su quella esistente.
- Indagini e verifica di presenza di materiale in amianto con eventuale bonifica dei luoghi.
- Pulizia coperture, grondaie e pluviali da materiale vario e verifica del sistema delle acque meteorologiche.

### **SOLAI**

In un edificio il solaio è la struttura orizzontale che divide i vari piani ed è composto da una serie di strati funzionali che concorrono al suo comportamento globale. Il solaio, dal punto di vista strutturale, porta i carichi verticali (peso proprio e carichi di esercizio) e li ripartisce sulle strutture verticali avendo al contempo un'importante funzione di collegamento ed incatenamento delle pareti perimetrali. Dal punto di vista del benessere abitativo esso deve assicurare una soddisfacente coibenza, sia termica che acustica, e garantire una adeguata resistenza al fuoco. I solai sono strutture portanti a loro volta portate da muri o da travi: nella struttura del solaio si distinguono l'orditura principale, che ha funzione resistente ed è costituita principalmente da travi appoggiate sulle pareti o sulle travi, e l'orditura secondaria, costituita dagli elementi di collegamento fra le travi principali e che ha contemporaneamente funzione resistente e di riempimento.

#### **MODALITÀ D'USO**

Le modalità di uso corretto dell'unità tecnologica prevedono un controllo periodico della struttura al fine di verificare la presenza di eventuali fenomeni di degrado che possano pregiudicare la stabilità e la funzionalità del solaio stesso e degli elementi da esso portati.

### **PAVIMENTAZIONI TERRAZZI**

Le pavimentazioni, composte da un insieme di elementi accostati tra loro, hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone e cose. Le dimensioni, gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati, pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorrerà ad un pavimento tipo cementizio piuttosto che di moquettes o di legno.

#### **MODALITÀ D'USO**

Le pavimentazioni, quali modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità; è pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, distacchi, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso. È necessario ispezionare il pavimento per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da comprometterne l'affidabilità dello stesso.

### **STRATO DI ISOLAMENTO TERMICO**

#### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

Lo strato di isolamento termico ha la funzione di portare al valore richiesto la resistenza termica globale della chiusura. Si adotta quando siano richieste prefissate condizioni termoigrometriche di utilizzo e di benessere abitativo e viene posto sul lato esterno o interno del tamponamento oppure, dove possibile, nell'intercapedine. Può essere realizzato mediante pannelli o lastre posate a secco o incollate, composte da:

- materiali granulari (scisti, perlite, pomice, ecc.)
- materiale in fibra (vetro, minerali, polimeri, ecc.)
- materiali compatti (silicato di calcio, laterizio alveolato, ecc.)
- materiali cellulari (schiume, vetro, sughero, ecc.)

A seconda dei materiali costituenti può assolvere anche la funzione di isolamento acustico.

## **MODALITÀ D'USO CORRETTA**

Il posizionamento dello strato termoisolante ha una funzione fondamentale nel soddisfacimento dei requisiti di benessere interno e di risparmio energetico. Al variare della sua posizione varia la quantità di calore che è possibile accumulare nella parete. La soluzione più adottata è quella che prevede il posizionamento dello strato sull'esterno del tamponamento. In questo caso è opportuno assicurarsi periodicamente della buona tenuta all'acqua dei giunti e dello strato di rivestimento. Per un corretto uso dell'elemento si deve provvedere alla sua sostituzione, locale o generale, ogni volta che se ne riscontri la necessità: in particolar modo si deve effettuare un controllo generale dello strato in occasione di eventi meteo eccezionali. È necessario inoltre fare attenzione alla presenza di vegetazione sulla superficie della parete.

## **INTONACO ORDINARIO**

### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

L'intonaco interno ordinario viene realizzato al fine di proteggere le strutture e a garantire una certa finitura estetica. L'intonaco interno viene (ad eccezione delle malte premiscelate in monostrato), solitamente, applicato in due/tre strati : un primo strato (rinzaffo) che serve a regolarizzare la superficie del muro ed a garantirgli resistenza meccanica un secondo strato (arriccio, talvolta coincidente con il primo) che serve quale strato di sottofondo ad aggrapparsi alla parete ed a garantirgli resistenza meccanica, ed un terzo strato (frattazzo o di rifinitura) che è molto sottile e serve a rifinire e rasare la parete stessa oltre che proteggerla superficialmente. Lo spessore complessivo varia da 1cm a 2,5cm. Per questo intonaco la preparazione avviene con materiali (legante, sabbia ed acqua), attrezzature e metodi di tipo comune. Secondo i componenti che vengono usati abbiamo:

- intonaco di malta bastarda o composta
- intonaco a base di calce aerea
- intonaco a base di calce idraulica
- intonaco a base di cemento
- intonaco a base di gesso.

### **COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO**

Intradosso solai e pareti

## **MODALITÀ D'USO CORRETTA**

Per l'intonaco ordinario, quale modalità d'uso corretta, occorre visionare periodicamente le superfici al fine di verificare il grado di conservazione dello stesso e poter intervenire contro eventuali degradi, in modo da monitorare un'eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità stessa del rivestimento.

## **TINTEGGIATURE**

### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

Le tinteggiature delle pareti e dei soffitti vengono eseguite con lo scopo di proteggere le pareti stesse e per renderle esteticamente gradevoli. L'evoluzione della produzione ha contribuito ad avere un'ampia varietà di tinte, dalle iniziali calce e vernici ad olio di lino, sino a pitture a base di resine sintetiche. La scelta del prodotto ideale da utilizzare si basa sulla superficie e sul tipo di ambiente su cui andiamo ad operare.

Tra le pitture abbiamo: - pitture a calce (grassello di calce in acqua), tempere (carbonato di calcio macinato con colle, diluito in acqua con aggiunta di pigmenti per il colore), pitture lavabili (resine sintetiche con pigmenti per il colore: resine acrilviniliche, acriliche, epossidiche, tolueniche, ecc.)

### **COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO**

Intradosso solai e pareti

## **MODALITÀ D'USO CORRETTA**

E' necessario ispezionare le tinteggiature per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità delle stesse o eventuali degradi anche di natura vandalica (graffi, murales, ecc.)

## **IMPERMEABILIZZAZIONE CON MANTI BITUMINOSI**

### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

Lo scopo dell'impermeabilizzazione è quello di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità alle acque meteoriche. Tra i manti (membrane) bituminosi si ricomprendono i supporti bitumati e le guaine bituminose. I manti bituminosi sono costituiti da materiali (in fogli/rotoli) prefabbricati con il supporto impregnato sino a saturazione da bitume, o da supporti rivestiti su una, o entrambe le facce, da bitume. I manti (membrane) bituminosi sono costituiti da una massa impermeabilizzante distinta nelle categorie : BOF (bitume ossidato fillerizzato), BPE (bitume polimero elastomero modificato), BPP (bitume polimero plastomero), da un un'armatura (o meno) nella membrana stessa distinta in : armatura vetro velo, armatura vetro tessuto, armatura poliestere non tessuto, armatura polipropilene non tessuto, ecc., da una finitura (o meno) sulla faccia inferiore data da : poliestere non tessuto, polipropilene non tessuto, vetro velo, vetro tessuto, juta tessuto, alluminio, sughero, ecc. e da una finitura (o meno) sulla faccia superiore data da : poliestere, polipropilene, graniglia, ardesia, sabbia, alluminio, rame, acciaio, ecc.

### **COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO**

Coperture.

## **MODALITÀ D'USO CORRETTA**

Le modalità d'uso corrette variano in funzione del fatto che il manto venga posizionato quale finitura della copertura oppure sotto lo stato di protezione superficiale (piastrelle, terra, ecc). Nel caso che il manto costituisca l'elemento di finitura è necessario verificare eventuali distacchi dei giunti, il perfetto smaltimento delle acque piovane o di lavaggio (evitando i ristagni), le giunzioni ed i risvolti. Ove il manto impermeabile sia disposto al di sotto del pavimento allora i controlli dovranno essere effettuati in prossimità dei pluviali o delle botole e consisteranno nella verifica di eventuali distacchi dei giunti, e nello stato delle giunzioni e dei risvolti. La posa in opera del manto avviene con sovrapposizione di due, tre o quattro teli secondo i metodi: posa in totale indipendenza, posa in semi indipendenza, posa in aderenza, posa con fissaggio meccanico per punti o per linee.

## **PLUVIALI**

### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

### **DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE**

I canali di gronda ed i pluviali costituiscono il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, mediante l'intercettazione delle acque sulle coperture ed il loro smaltimento a valle del manufatto, pertanto saranno di dimensioni tali da poter soddisfare entrambe le necessità. I canali di gronda sono gli elementi di raccolta che dalla superficie della copertura vanno verso il perimetro, convogliandosi in apposite canalizzazioni: i canali di gronda avranno andamento orizzontale o sub-orizzontale. I pluviali sono gli elementi di smaltimento e hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Per i collegamenti degli elementi tra di loro e con la struttura portante si utilizzano elementi appositi: bocchettoni, converse, collari, collettori, fondelli, volute, staffe di ancoraggio, ecc.

### **COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO**

Coperture.

## **MODALITÀ D'USO CORRETTA**

Le modalità d'uso corrette del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche consistono in tutte quelle operazioni atte a salvaguardare la funzionalità del sistema stesso. Pertanto è necessario, periodicamente, verificare la pulizia degli elementi, i loro ancoraggi alla struttura portante ecc., e le caratteristiche di funzionalità generale nei momenti di forte pioggia.

## **SOLAI**

In un edificio il solaio è la struttura orizzontale che divide i vari piani ed è composto da una serie di strati funzionali che concorrono al suo comportamento globale. Il solaio, dal punto di vista strutturale, porta i carichi verticali (peso proprio e carichi di esercizio) e li ripartisce sulle strutture verticali avendo al contempo un'importante funzione di collegamento ed incatenamento delle pareti perimetrali. Dal punto di vista del benessere abitativo esso deve assicurare una soddisfacente coibenza, sia termica che acustica, e garantire una adeguata resistenza al fuoco. I solai sono strutture portanti a loro volta portate da muri o da travi: nella struttura del solaio si distinguono l'orditura principale, che ha funzione resistente ed è costituita principalmente da travi appoggiate sulle pareti o sulle travi, e l'orditura secondaria, costituita dagli elementi di collegamento fra le travi principali e che ha contemporaneamente funzione resistente e di riempimento.

### **MODALITÀ D'USO**

Le modalità di uso corretto dell'unità tecnologica prevedono un controllo periodico della struttura al fine di verificare la presenza di eventuali fenomeni di degrado che possano pregiudicare la stabilità e la funzionalità del solaio stesso e degli elementi da esso portati.

## **PAVIMENTAZIONI INTERNE**

Le pavimentazioni, composte da un'insieme di elementi accostati tra loro, hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone e cose. Le dimensioni, gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati, pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorgerà ad un pavimento tipo cementizio piuttosto che di moquettes o di legno.

### **MODALITÀ D'USO**

Le pavimentazioni, quali modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità; è pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, distacchi, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso. E' necessario ispezionare il pavimento per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da comprometterne l'affidabilità dello stesso.

## **STRATO DI ISOLAMENTO TERMICO**

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **Bollature e rigonfiamenti**

*Valutazione: anomalia lieve*

Presenza di bolle, rigonfiamenti e/o protuberanze sulla superficie dell'elemento dovute a sollecitazioni esterne. **Deformazioni**

*Valutazione: anomalia grave*

Variazioni geometriche e/o morfologiche della superficie dell'elemento, dovute a sollecitazioni di varia natura (sovraccaricamento, sbalzi termici, ecc.).

#### **Degradi**

*Valutazione: anomalia grave*

Degradi strutturali e conformativi comportanti la formazione di microfessure, screpolature, sfogliamenti (per invecchiamento, fenomeni di fatica, ecc.).

#### **Crescita di vegetazione**

*Valutazione: anomalia grave*

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa. **Distacchi e scollamenti**

*Valutazione: anomalia grave*

Distacchi e scollamenti di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

**Imbibizione**

*Valutazione: anomalia grave*

Assorbimento di acqua da parte dell'elemento per perdita di tenuta della struttura protettiva (per invecchiamento, sollecitazioni esterne, ecc.).

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

**CONTROLLI**

Controllo della superficie dello strato

Controllo della funzionalità dello strato

Controllo danni per eventi

Controllo dei difetti di esecuzione

**INTERVENTI**

Rimozione della vegetazione

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

**CONTROLLI**

Nessuno

**INTERVENTI**

Ripristino parti danneggiate

Sostituzione elemento

**INTONACO ORDINARIO**

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

**Modifiche cromatiche**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modificazione, su aree piccole o estese, della pigmentazione e del colore superficiale, con la comparsa di macchie e/o patine opacizzanti.

**Depositi**

*Valutazione: anomalia lieve*

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo (foglie, ramaglie, detriti, ecc.).

**Efflorescenze**

*Valutazione: anomalia lieve*

Fenomeni legati alla formazione cristallina di sali solubili sulla superficie dell'elemento, generalmente poco coerenti e con colore biancastro.

**Macchie e imbrattamenti**

*Valutazione: anomalia lieve*

Presenza sulla superficie di macchie di varia natura e/o imbrattamenti con prodotti macchianti (vernici, spray, ecc.) e/o murali o graffiti.

**Crescita di vegetazione**

*Valutazione: anomalia lieve*

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa. **Modifiche della superficie**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modifiche della superficie dell'elemento dovute ad invecchiamento, ad agenti atmosferici o a sollecitazioni esterne, con fenomeni di essiccamenti, erosioni, polverizzazioni, ecc. con conseguenti ripercussioni sulle finiture e regolarità superficiali.

### **Incrostazioni urbane**

*Valutazione: anomalia grave*

Depositi aderenti alla superficie dell'elemento, generalmente di colore nero e di spessore variabile, dovuto al deposito di pulviscolo atmosferico urbano; tali fenomeni talvolta comportano il distacco delle incrostazioni stesse ponendo in evidenza i fenomeni di disgregazione presenti sulla superficie sottostante.

### **Fessurazioni**

*Valutazione: anomalia grave*

Presenza, estesa o localizzata, di fessure sulla superficie dell'elemento, di profondità variabile tale da provocare, talvolta, distacchi di materiale.

### **Distacchi e scollamenti**

*Valutazione: anomalia grave*

Distacchi e scollamenti di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

### **Chiazze di umidità**

*Valutazione: anomalia grave*

Presenza di chiazze o zone di umidità sull'elemento, generalmente in aree dell'elemento in prossimità del terreno e/o delle opere fondazionali.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

### **CONTROLLI**

Verifica della condizione estetica della superficie

**INTERVENTI** Nessuno

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **CONTROLLI**

Verifica dell'efficienza dell'intonaco

Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione

Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili

### **INTERVENTI**

Riprese delle parti usurate

Ripristino della finitura

Rifacimento totale dell'intonaco

## **TINTEGGIATURE**

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **Modifiche cromatiche**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modificazione, su aree piccole o estese, della pigmentazione e del colore superficiale, con la comparsa di macchie e/o patine opacizzanti.

#### **Depositi**

*Valutazione: anomalia lieve*

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo.

#### **Macchie e imbrattamenti**

*Valutazione: anomalia lieve*

Presenza sulla superficie di macchie di varia natura e/o imbrattamenti con prodotti macchianti (vernici, spray, ecc.) e/o murali o graffiti.

#### **Crescita di vegetazione**

*Valutazione: anomalia lieve*

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa. **Modifiche della superficie**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modifiche della superficie dell'elemento dovute ad invecchiamento, ad agenti atmosferici o a sollecitazioni esterne, con fenomeni di essiccamenti, erosioni, polverizzazioni, ecc. con conseguenti ripercussioni sulle finiture e regolarità superficiali.

#### **Chiazze di umidità**

*Valutazione: anomalia grave*

Presenza di chiazze o zone di umidità sull'elemento, generalmente in aree dell'elemento in prossimità del terreno e/o delle opere fondazionali.

#### **Distacchi**

*Valutazione: anomalia grave*

Distacchi di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

#### **CONTROLLI**

- Verifica della condizione estetica della superficie

#### **INTERVENTI**

Nessuno

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **CONTROLLI**

Verifica dell'efficienza della tinteggiatura

Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione

#### **INTERVENTI**

Lavaggio delle superfici

Soprapittura

Riprese delle parti usurate

Ritinteggiatura

### **IMPERMEABILIZZAZIONE CON MANTI BITUMINOSI**

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **Accumuli d'acqua**

*Valutazione: anomalia lieve*

Formazione di accumuli d'acqua per cause connesse ad avvallamenti superficiali e/o ad un errore di formazione delle pendenze.

#### **Deformazioni**

*Valutazione: anomalia grave*

Variazioni geometriche e/o morfologiche della superficie dell'elemento, dovute a sollecitazioni di varia natura (sovraccaricamento, sbalzi termici, ecc.).

#### **Degradi**

*Valutazione: anomalia grave*

Degradi strutturali e conformativi comportanti la formazione di microfessure, screpolature, sfogliamenti (per invecchiamento, fenomeni di fatica, ecc.).

#### **Depositi**

*Valutazione: anomalia lieve*

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo (foglie, ramaglie, detriti, ecc.).

#### **Errori di montaggio**

*Valutazione: anomalia grave*

Errori eseguiti in fase di montaggio (esecuzione di giunzioni, fissaggi, ecc.) che nel tempo determinano problemi comportanti scorrimenti, deformazioni, sollevamenti, pieghe, ecc.

#### **Distacchi e scollamenti**

*Valutazione: anomalia grave*

Distacchi e scollamenti di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

#### **Danneggiamenti**

*Valutazione: anomalia grave*

Danneggiamenti della superficie e/o della struttura a seguito di sollecitazioni quali urti, schiacciamenti, punzonamenti e/o incisioni, con la formazione di incrinature, lesioni e/o strappi.

#### **Infragilimento**

*Valutazione: anomalia grave*

Infragilimento dell'elemento, conseguentemente ad esposizioni a cicli caldo-freddo, con possibili disgregazioni parziali o totali.

#### **Modifiche della superficie**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modifiche della superficie dell'elemento dovute ad invecchiamento, ad agenti atmosferici o a sollecitazioni esterne, con fenomeni di essiccamenti, erosioni, polverizzazioni, ecc. con conseguenti ripercussioni sulle finiture e regolarità superficiali.

#### **Crescita di vegetazione**

*Valutazione: anomalia lieve*

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa. **Rigonfiamenti**

*Valutazione: anomalia lieve*

Presenza di rigonfiamenti e/o protuberanze sulla superficie dell'elemento dovute a sollecitazioni esterne.

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

#### **CONTROLLI**

- Controllo della superficie del manto
- Controllo del sistema di smaltimento acque meteoriche
- Controllo della funzionalità del manto
- Controllo danni per eventi
- Controllo dei difetti di esecuzione

#### **INTERVENTI**

- Pulizia del manto

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **CONTROLLI**

Nessuno

#### **INTERVENTI**

- Rinnovo delle finiture
- Ripristino delle condizioni di efficienza
- Sostituzione

### **PLUVIALI**

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

##### **Modifiche cromatiche**

*Valutazione: anomalia lieve*

Modificazione, su aree piccole o estese, della pigmentazione e del colore superficiale, con la comparsa di macchie e/o patine opacizzanti.

##### **Deformazioni**

*Valutazione: anomalia grave*

Variazioni geometriche e/o morfologiche della superficie dell'elemento, dovute a sollecitazioni di varia natura (sovraccaricamento, sbalzi termici, ecc.).

### **Depositi**

*Valutazione: anomalia lieve*

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo (foglie, ramaglie, detriti, ecc.).

### **Errori di montaggio**

*Valutazione: anomalia grave*

Errori eseguiti in fase di montaggio (esecuzione di giunzioni, fissaggi, ecc.) che nel tempo determinano problemi comportanti scorrimenti, deformazioni, sollevamenti, pieghe, ecc.

### **Fessurazioni**

*Valutazione: anomalia grave*

Presenza, estesa o localizzata, di fessure sulla superficie dell'elemento, di profondità variabile tale da provocare, talvolta, distacchi di materiale.

### **Accumuli d'acqua**

*Valutazione: anomalia lieve*

Formazione di accumuli d'acqua per cause connesse ad avvallamenti superficiali e/o ad un errore di formazione delle pendenze.

### **Crescita di vegetazione**

*Valutazione: anomalia lieve*

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

### **CONTROLLI**

Controllo delle superfici

Controllo delle pendenze

### **INTERVENTI**

- Pulizia canali di gronda e bocchettoni

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **CONTROLLI**

- Controllo dei collegamenti

### **INTERVENTI**

- Rinnovo elementi di fissaggio

- Rinnovo canali di gronda e pluviali

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**  
*PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010)*

## **STRUTTURA IN C.A.**

### **Controllo dell'aspetto della superficie**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Controllare il grado di usura della superficie e l'eventuale presenza di macchie, depositi superficiali, efflorescenze, bolle d'aria, insediamenti di microrganismi, croste, variazioni cromatiche.

Requisiti da verificare

Aspetto della superficie

Anomalie riscontrabili

Presenza di macchie, ruggine, efflorescenze ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Controllo dello stato del calcestruzzo**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Controllare eventuali processi di degrado del calcestruzzo come distacchi, fenomeni di disgregazione, cavillature, esposizione delle armature, fessurazioni, macchie di ruggine, chiazze di umidità, rigonfiamenti.

Requisiti da verificare

Stato del calcestruzzo

Anomalie riscontrabili

Fessurazioni, ruggine, mancanza di copriferro ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE  
SPECIALIZZATI VARI

### **Controllo dei danni dopo evento imprevedibile**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllare l'eventuale formazione di lesioni sul calcestruzzo e misurare la freccia delle strutture orizzontali ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

Requisiti da verificare

Stato della struttura

Anomalie riscontrabili

Fessurazioni, rotture e cedimenti

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Monitoraggio delle lesioni**

*Tipologia: Ispezione strumentale*

*Frequenza: quando necessita*

Monitorare il quadro fessurativo per individuare eventuali incrementi o decrementi dell'ampiezza delle fessure. Tale operazione può essere fatta in modo qualitativo, utilizzando delle "spie" in vetro

che vengono applicate direttamente sulla superficie lesionata, oppure in modo quantitativo, utilizzando strumenti (fessurimetri, distanziometri, estensimetri) in grado di valutare spostamenti dell'ordine del decimo di millimetro.

Requisiti da verificare

Stato della struttura

Anomalie riscontrabili

Fessurazioni e rotture

Ditte incaricate del controllo

SPECIALIZZATI VARI

### **Prova sclerometrica**

*Tipologia: Prove con strumenti*

*Frequenza: 5 anni*

Valutare l'omogeneità del calcestruzzo ed individuare eventuali regioni superficiali degradate misurando l'entità del rimbalzo di una massa battente che impatta sulla superficie del calcestruzzo con energia nota.

Requisiti da verificare

Stato della struttura

Anomalie riscontrabili

Disomogeneità del materiale

Ditte incaricate del controllo

TECNICI DI SETTORE

### **Controllo della carbonatazione**

*Tipologia: Prove con strumenti*

*Frequenza: quando necessita*

La prova viene eseguita prelevando una piccola carota e misurando il PH con opportuni indicatori chimici. Requisiti da verificare

Stato del calcestruzzo

Anomalie riscontrabili

Presenza di carbonatazione

Ditte incaricate del controllo

TECNICI DI SETTORE

### **Controllo dell'ossidazione delle armature**

*Tipologia: Prove con strumenti*

*Frequenza: 5 anni*

Valutare la riduzione della sezione delle armature dovuta al processo di corrosione, mediante la misurazione della differenza di potenziale esistente tra la superficie delle armature e quella del calcestruzzo.

Requisiti da verificare

Stato delle armature e degli elementi in ferro

Anomalie riscontrabili

Ossidazione delle armature

Ditte incaricate del controllo

TECNICI DI SETTORE

## **PAVIMENTI IN MATERIALE CERAMICO**

### **Verifica della condizione estetica della superficie**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 6 mesi*

Verifica del grado di usura e conservazione delle superfici, della presenza di macchie e sporco irreversibile, di eventuali depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi e di variazioni cromatiche.

Requisiti da verificare

Resistenza meccanica; Resistenza al fuoco; Resistenza agli agenti aggressivi; Stabilità chimico-reattiva Anomalie riscontrabili

Rotture, macchie ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE  
SPECIALIZZATI VARI  
PAVIMENTISTA

### **Verifica dell'efficienza del pavimento**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 2 anni*

Verifica della conservazione di planarità della superficie, della condizione dei giunti e delle sigillature, e dell'eventuale presenza di scheggiature e/o lesioni.

Requisiti da verificare

Resistenza al fuoco; Stabilità chimico-reattiva

Anomalie riscontrabili

Giunti e pavimentazione ammalorata

Ditte incaricate del controllo

SPECIALIZZATI VARI  
PAVIMENTISTA

### **Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Verifica della qualità di esecuzione di posa, con verifica delle fughe e delle corrispondenze con pareti, soglie e zoccolini. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

Requisiti da verificare

Resistenza al fuoco

Anomalie riscontrabili

Giunti ed elementi ammalorati

Ditte incaricate del controllo

SPECIALIZZATI VARI  
PAVIMENTISTA

### **Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni dovute ad eventi eccezionali (incendio, sisma, urto, cedimenti, ecc.).

Requisiti da verificare

Resistenza meccanica; Resistenza al fuoco

Anomalie riscontrabili

Danni al pavimento

Ditte incaricate del controllo

SPECIALIZZATI VARI

PAVIMENTISTA

## **STRATO DI ISOLAMENTO TERMICO**

### **Controllo della superficie dello strato**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione allo stato delle finiture, alla presenza di fessurazioni o alterazioni superficiali, alla presenza di muffe e vegetali.

Requisiti da verificare

Stato del materiale

Anomalie riscontrabili

Presenza di muffe e alterazioni

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

SPECIALIZZATI VARI

### **Controllo della funzionalità dello strato**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione alle condizioni di invecchiamento della membrana, alla presenza di ondulazioni e/o scorrimenti, alla presenza di eventuali distacchi dei risvolti o delle sormonte.

Requisiti da verificare

Stato del materiale

Anomalie riscontrabili

Presenza di muffe e alterazioni, alterazioni della forma ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

SPECIALIZZATI VARI

### **Controllo danni per eventi**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo della superficie dello strato in occasioni di eventi che possono generare lacerazioni, sollevamenti e distacchi. Controllo degli effetti di gelate o nevicate che possono generare spostamenti, deformazioni e ristagni d'acqua. Controllo degli effetti di azioni strutturali quali

cedimenti della struttura, sbalzi termici, ecc. che possono generare lacerazioni, distacchi, fessurazioni.

Requisiti da verificare

Stato del materiali

Anomalie riscontrabili

Alterazione della forma, rotture ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Controllo dei difetti di esecuzione**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo della posa in opera dello strato con verifica delle sormonte, dei risvolti, delle giunzioni, dei fissaggi e delle finiture.

Requisiti da verificare

Stato di posa dello strato

Anomalie riscontrabili

Errato posizionamento dell'isolamento

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

## **INTONACO ORDINARIO**

### **Verifica della condizione estetica della superficie**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 6 mesi*

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.

Requisiti da verificare

Stato dell'intonaco

Anomalie riscontrabili

Macchie, umidità, fessurazioni ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

MURATORE

INTONACATORE

### **Verifica dell'efficienza dell'intonaco**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

Requisiti da verificare

Stato dell'intonaco, tenuta all'acqua

Anomalie riscontrabili

Piazzetta del Casale, 6/7 - 80144 - Napoli - Italia - tel. (+39) 0817952268 - fax (+39) 0817952267  
[municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it](mailto:municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it)

Muffe, infiltrazioni, distacchi ecc...

Ditte incaricate del controllo

MURATORE  
INTONACATORE

### **Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

Requisiti da verificare

Stato dell'intonaco

Anomalie riscontrabili

Fessurazioni, irregolarità ecc...

Ditte incaricate del controllo

MURATORE  
INTONACATORE

### **Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali (incendio, sisma, urto, ecc.).

Requisiti da verificare

Stato dell'intonaco

Anomalie riscontrabili

Distacchi ecc...

Ditte incaricate del controllo

MURATORE  
INTONACATORE

## **TINTEGGIATURE**

### **Verifica della condizione estetica della superficie**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 6 mesi*

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di insediamenti di microrganismi, graffiti, di variazioni cromatiche ecc.

Requisiti da verificare

Stato della tinteggiatura

Anomalie riscontrabili

Variazioni cromatiche, fessurazioni, macchie, depositi ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE  
MURATORE  
INTONACATORE

### **Verifica dell'efficienza della tinteggiatura**

Piazzetta del Casale, 6/7 - 80144 - Napoli - Italia - tel. (+39) 0817952268 - fax (+39) 0817952267  
[municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it](mailto:municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it)

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 1 anno*

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

Requisiti da verificare

Stato della tinteggiatura

Anomalie riscontrabili

Resistenza all'acqua, all'umidità, lesioni ecc...

Ditte incaricate del controllo

MURATORE

INTONACATORE

### **Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

Requisiti da verificare

Stato della tinteggiatura

Anomalie riscontrabili

Fessure, distacchi, mancata idrorepellenza

Ditte incaricate del controllo

MURATORE

INTONACATORE

## **IMPERMEABILIZZAZIONE CON MANTI BITUMINOSI**

### **Controllo della superficie del manto**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 2 mesi*

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione allo stato delle finiture, alla presenza di fessurazioni o alterazioni superficiali, alla presenza o meno di ristagni d'acqua, alla presenza di muffe e vegetali e ad eventuali depositi superficiali di detriti.

Requisiti da verificare

Stato del manto

Anomalie riscontrabili

Presenza di acqua, muffe, rotture, fessure ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Controllo del sistema di smaltimento acque meteoriche**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 3 mesi*

Controllo e verifica del perfetto smaltimento delle acque meteoriche, con verifica del mantenimento delle pendenze, delle condizioni della membrana in corrispondenza delle gronde e dei bocchettoni di scarico, di eventuali ostruzioni dovute al deposito di materiale (foglie, detriti, ecc.).

Requisiti da verificare

Stato della copertura  
Anomalie riscontrabili

Presenza di materiale, difetti nel convogliamento delle acque meteoriche ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

**Controllo della funzionalità del manto**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: 6 mesi*

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione alle condizioni di invecchiamento della membrana, alla presenza di ondulazioni e/o scorrimenti, alla presenza di eventuali distacchi dei risvolti o delle sormonte.

Requisiti da verificare

Stato del manto

Anomalie riscontrabili

Spostamenti dello strato, mancanza di sormonte, strappi ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE  
DALL'UTENTE IMPERMEABILIZZATORE

**Controllo danni per eventi**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo della superficie del manto in occasioni di eventi atmosferici che possono generare lacerazioni, sollevamenti e distacchi. Controllo degli effetti di gelate o nevicate che possono generare spostamenti, deformazioni e ristagni d'acqua. Controllo degli effetti di azioni strutturali quali cedimenti della struttura o degli stati componenti il pacchetto di copertura, sbalzi termici, ecc. che possono generare lacerazioni, distacchi, fessurazioni.

Requisiti da verificare

Stato del manto

Anomalie riscontrabili

Strappi, spostamenti ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE  
IMPERMEABILIZZATORE

**Controllo dei difetti di esecuzione**

*Tipologia: Controllo a vista*

*Frequenza: quando necessita*

Controllo della posa in opera del manto impermeabilizzante con verifica delle sormonte, dei risvolti, delle giunzioni, dei fissaggi e delle finiture intorno ad elementi fissi sulla copertura.

Requisiti da verificare

Stato del manto

Anomalie riscontrabili

Difetti di posa come sormonte inadeguate, mancanza di risvolti, fissaggi inadeguati, problemi di tenuta all'acqua ecc...

Ditte incaricate del controllo

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE  
IMPERMEABILIZZATORE

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**  
*PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010)*

**ALLESTIMENTI**

Piazzetta del Casale, 6/7 - 80144 - Napoli - Italia - **tel.** (+39) 0817952268 – **fax** (+39) 0817952267  
[municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it](mailto:municipalita7.attivita.tecniche@pec.comune.napoli.it)

## **SOLAI**

### **Pulizia della superficie [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: 5 anni*

Rimozione, manuale o meccanica, del calcestruzzo ammalorato mediante spazzolatura, idrolavaggio, sabbiatura a secco, idrosabbiatura e successiva pulizia delle superfici per rimuovere tutto ciò che può nuocere all'adesione dei successivi trattamenti. La scelta della tecnica di pulizia dipende dal tipo di sostanza da rimuovere, dalle condizioni della superficie e dal tipo di finitura.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI  
MURATORE

### **Applicazione di trattamenti consolidanti [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: 5 anni*

Trattamenti di riagggregazione profondi o superficiali. L'applicazione dei prodotti consolidanti si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità senza annullare la porosità del materiale.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI  
MURATORE

### **Applicazione di trattamenti protettivi [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: 5 anni*

Impregnazione della superficie con prodotti idrorepellenti e antimacchia. Il trattamento va eseguito su superfici pulite e, se necessario, consolidate. Le caratteristiche dei prodotti da usare devono essere: impermeabilità all'acqua e ai gas aggressivi atmosferici, trasparenza al vapore, scarsa influenza sulle caratteristiche cromatiche del materiale.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI  
MURATORE

### **Sostituzione del solaio [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Rifacimento parziale o totale dell'elemento gravemente danneggiato.

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

### **Ripristino parti mancanti [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Ricostruzione delle parti di calcestruzzo mancanti o rimosse con malta reoplastica a ritiro compensato. E' opportuno eseguire uno strato di ancoraggio tra il calcestruzzo vecchio e il materiale nuovo mediante l'applicazione a pennello di una boiaccia ottenuta con resina epossidica e cemento.

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

### **Risanamento delle armature [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Eliminazione di ogni traccia di ossidazione e di altre impurità dai ferri di armatura e protezione con apposita vernice anticorrosiva.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI

**Rinforzo del solaio [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Incremento della sezione resistente degli elementi con metodi diversi, a seconda del degrado dell'elemento e della funzione che esso svolge all'interno della struttura. Per quello che riguarda le travi si può presentare la necessità di rinforzarle a flessione; ciò si può ottenere mediante l'impiego di lamine in fibra di carbonio incollate con adesivo epossidico sulla zona da rinforzare oppure mediante placcaggio di lastre di acciaio. Il placcaggio può essere per incollaggio diretto delle lastre con strato di adesivo epossidico (sistema "beton-plaquè") oppure per iniezione di resina epossidica nello spazio lasciato appositamente tra calcestruzzo e camicia di acciaio (sistema del "cassero metallico"). Il rinforzo della sezione resistente a compressione delle travi ottiene mediante la realizzazione di un'armatura integrativa (rete metallica elettrosaldata o staffe e correnti) collegata a quella esistente e il getto entro casseri di malta cementizia colabile a ritiro compensato.

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

**Protezione catodica delle armature [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Immissione di corrente continua a bassa tensione nel circuito formato da un nastro conduttore applicato sulla superficie di calcestruzzo (polo positivo) e l'insieme delle armature (polo negativo). La corrente immessa corrisponde alla conduttività del cemento e previene ogni futuro degrado da corrosione.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI

**Ripresa delle lesioni [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Ripristino delle fessurazioni con malta cementizia specifica per impedire l'aggressione degli agenti atmosferici. A seconda che la lesione sia stabilizzata o meno, si utilizza malta cementizia semplice o a ritiro compensato.

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

**Sigillatura delle lesioni passanti [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Ripristino della monoliticità della struttura con chiusura delle fessure mediante iniezione di resine epossidiche.

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

**Realizzazione di barriera al vapore [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Realizzazione di una barriera al vapore nei solai che ne sono sprovvisti e per i quali si rende necessaria, dato l'elevato rischio di condensa a cui sono esposti (solai fra ambienti con notevole differenza di temperatura).

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

### **Realizzazione di protezione termica [Struttura in c.a.]**

*Frequenza: quando necessita*

Realizzazione di isolamento termico nei solai sprovvisti di tale protezione e per i quali si rende necessaria, dato l'elevato rischio di condensa a cui sono esposti (solai fra ambienti con notevole differenza di temperatura).

Ditte incaricate dell'intervento

MURATORE

## **COPERTURE INCLINATE**

### **Pulizia del manto [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]**

*Frequenza: 3 mesi*

Pulizia superficiale e degli elementi del manto con la rimozione di depositi vari, tra cui foglie, rami, materiali e detriti vari ed asportazione di eventuale crescita vegetazionale presente.

Ditte incaricate dell'intervento

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Pulizia canali di gronda e bocchettoni [Canali di gronda e pluviali]**

*Frequenza: 3 mesi*

Pulizia dei canali di gronda, delle parafoglie e dei bocchettoni di raccolta, mediante la rimozione di eventuali depositi, l'asportazione di eventuale vegetazione presente al fine di non compromettere la funzionalità del sistema raccolta-smaltimento.

Ditte incaricate dell'intervento

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

LATTONIERE

### **Pulizia [Manto in laterizio]**

*Frequenza: 4 mesi*

Pulizia contro la presenza di materiale depositato (rami, fogliame ecc.) o vegetazione presente e per la presenza eventuale di nidi.

Ditte incaricate dell'intervento

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Pulizia [Strato di isolamento termico]**

*Frequenza: 1 anno*

Pulizia e rimozione di depositi e muschi infestanti.

Ditte incaricate dell'intervento

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

### **Rinnovo delle finiture [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]**

*Frequenza: 1 anno*

Rinnovo delle finiture superficiali mediante : verniciatura di manti non protetti; integrazione di ghiaia o terra; ripristino pavimentazioni; ripristino di asfalti.

Ditte incaricate dell'intervento

IMPERMEABILIZZATORE - MURATORE

**Ripristino delle condizioni di efficienza [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]**

*Frequenza: 2 anni*

Ripristino delle condizioni di efficienza delle membrane mediante il rinnovo degli elementi di finitura (scossaline, gronde, bocchettoni,ecc.) degli elementi di fissaggio e ripristino dello smaltimento delle acque meteoriche mediante la rimozione di eventuali ostruzioni.

Ditte incaricate dell'intervento

LATTONIERE - IMPERMEABILIZZATORE

**Applicazione di trattamenti consolidanti [Struttura in legno]**

*Frequenza: 5 anni*

Impregnazione con resine di vario tipo (acriliche, poliuretaniche, epossidiche..) al fine di recuperare le resistenze originarie dell'elemento. L'applicazione dei prodotti consolidanti si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI

**Applicazione di trattamenti protettivi [Struttura in legno]**

*Frequenza: 5 anni*

Impregnazione della superficie con prodotti antitarlo, antimuffa e fungicidi. Il trattamento va eseguito su superfici pulite e, se necessario, consolidate. L'applicazione dei prodotti protettivi si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI

**Pulizia della superficie [Struttura in legno]**

*Frequenza: 10 anni*

Asportazione della parte marcescente dalla superficie di un elemento ligneo degradato a causa della presenza di muffe e funghi. La pulizia si effettua in diversi modi (pulizia meccanica con spazzola, pulizia con aria compressa, levigazione con carta vetrata..) a seconda del tipo e dell'entità del degrado.

Ditte incaricate dell'intervento

SPECIALIZZATI VARI

**Sostituzione [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]**

*Frequenza: 20 anni*

Sostituzione del manto impermeabile mediante l'applicazione di un nuovo manto, su tutta la superficie o su parte di essa, previo livellamento dell'elemento di supporto (che può essere anche il manto esistente).

Ditte incaricate dell'intervento

IMPERMEABILIZZATORE

SPECIALIZZATI VARI

**Rinnovo canali di gronda e pluviali [Canali di gronda e pluviali]**

*Frequenza: 20 anni*

Rinnovo dei canali di gronda e dei pluviali, compresi gli elementi di corredo quali: bocchettoni di raccolta, converse, volute, ecc. mediante l'utilizzo di materiale uguale a quello originario e suo fissaggio.

Ditte incaricate dell'intervento

LATTONIERE

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*





COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole  
ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”

CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*

**IL R.U.P.**

*(Arch. L. Bellino)*

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**  
OGGETTO: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**  
**Edifici scolastici**

Importo presunto dei Lavori: **403.757,70**  
Data inizio lavori:  
Data fine lavori (presunta):  
Durata in giorni (presunta):

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo: **Scuole Municipalità 7**  
Città: **Comune di Napoli**

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Napoli**

# RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## RUP:

Nome e Cognome: **Arch. Laura Bellino**  
Qualifica: **Architetto**  
Indirizzo: **Piazzetta del Casale n. 6/7**  
CAP: **80144**  
Città: **Secondigliano (NA)**  
Telefono / Fax: **3993113084**  
Indirizzo e-mail: **[laura.bellino@comune.napoli.it](mailto:laura.bellino@comune.napoli.it)**

## Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Ing. Marianna Vanacore**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Piazzetta del Casale n. 6/7**  
CAP: **80144**  
Città: **Secondigliano (NA)**  
Telefono / Fax: **3889913135**  
Indirizzo e-mail: **[marianna.vanacore@comune.napoli.it](mailto:marianna.vanacore@comune.napoli.it)**

## Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Arch. Laura Bellino**  
Qualifica: **Architetto**  
Indirizzo: **Piazzetta del Casale n. 6/7**  
CAP: **80144**  
Città: **Secondigliano (NA)**  
Telefono / Fax: **3993113084**  
Indirizzo e-mail: **[laura.bellino@comune.napoli.it](mailto:laura.bellino@comune.napoli.it)**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Ing. Marianna Vanacore**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Piazzetta del Casale n. 6/7**  
CAP: **80144**  
Città: **Secondigliano (NA)**  
Telefono / Fax: **3889913135**  
Indirizzo e-mail: **marianna.vanacore@comune.napoli.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Ing. Marianna Vanacore**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Piazzetta del Casale n. 6/7**  
CAP: **80144**  
Città: **Secondigliano (NA)**  
Telefono / Fax: **3889913135**  
Indirizzo e-mail: **marianna.vanacore@comune.napoli.it**

## **IMPRESE**

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

# DOCUMENTAZIONE

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (P.I.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## Telefoni ed indirizzi utili

|   |                     |
|---|---------------------|
| Carabinieri pronto intervento:                | tel. 112            |
| Caserma Carabinieri di Secondigliano - Napoli | tel. 081 754 0803   |
| Comando Vvf chiamate per soccorso:            | tel. 115            |
| Comando Vvf di Napoli                         | tel. 081 – 579 5296 |
| Pronto Soccorso                               | tel. 118            |
| Pronto Soccorso: - Cardarelli                 | tel. 081-747 1111   |

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7 \_allegato elenco edifici scolastici

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Interventi di manutenzione ordinaria delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7

## **AREA DEL CANTIERE**

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le aree di cantiere sono all'interno di Edifici Scolastici, nella maggior parte dei casi all'interno del cortile degli edifici scolastici, pertanto i lavori edilizi dovranno essere organizzati in modo da evitare interferenze con le attività didattiche, in particolare dovrà essere fatta particolare attenzione all'accesso alle strutture dei mezzi meccanici necessari alla attività edilizia che dovrà avvenire in orari diversi da quelli di entrata ed uscita degli utenti degli edifici scolastici interessati dai lavori.

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nessuno

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Interferenze con gli utenti degli edifici scolastici interessati dai lavori;

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

## **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione (CEI 81-1:1990) devono essere protette contro le scariche atmosferiche.

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

### **Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

## **Zone di deposito attrezzature**

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## **Zone di stoccaggio materiali**

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

## Zone di stoccaggio dei rifiuti

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Trabattelli

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

**Misure di prevenzione:** **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Ponti su cavalletti

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; **2)** i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **3)** non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; **4)** non devono avere altezza superiore a m 2.; **5)** i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; **6)** i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; **7)** i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

**Misure di prevenzione:** **1)** i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **2)** la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore; **3)** per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore; **4)** la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90; **5)** le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

## **Recinzioni di cantiere**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m.2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

## **Impianto elettrico di cantiere**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

## **Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione;

conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

**Parcheggio autovetture**

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Parcheggio autovetture;

*Prescrizioni Organizzative:*

Una zona dell'area occupata dal cantiere, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

**SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

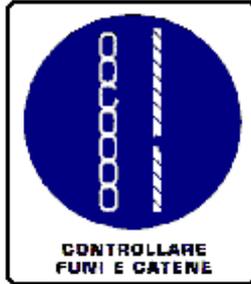


Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

|   |   |
|---|---|
|    | Carichi sospesi.  |
|    | Tensione elettrica pericolosa.                          |
|    | Calzature di sicurezza obbligatorie.                    |
|    | Casco di protezione obbligatoria.                       |
|  | Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare) |
|  | Protezione obbligatoria del corpo.                      |
|  | Protezione obbligatoria per gli occhi.                  |
|  | Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.         |
|  | Protezione obbligatoria dell'udito.                     |



Protezione obbligatoria del viso.



Cartello



Pronto soccorso.



Estintore.

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Sega circolare;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

### Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge

Rimozione del calcestruzzo ammalorato dei balconi e logge fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta.

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di balconi e logge;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
  - a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di balconi e logge;

### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
  - a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni

Rimozione intonaci e rivestimenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
  - a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Formazione intonaci interni (tradizionali)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
  - a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponte su cavalletti;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
  - a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco;
- b) guanti;
- c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile;
- d) mascherina con filtro antipolvere;
- e) indumenti protettivi (tute);
- f) cintura di sicurezza.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

## **RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.**

#### **Elenco dei rischi:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

#### **RISCHIO: "Caduta dall'alto"**

##### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

##### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di serramenti esterni;

##### **Prescrizioni Esecutive:**

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

#### **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

##### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

## RISCHIO: Chimico

### **Descrizione del Rischio:**

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (tradizionali); Realizzazione di divisori interni; Tinteggiatura di superfici interne;

### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

### *Prescrizioni Esecutive:*

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti:  $U_n$  [kV]  $\leq 1$  allora  $D$  [m]  $\geq 3$ ;  $1 < U_n$  [kV]  $\leq 30$  allora  $D$  [m]  $\geq 3,5$ ;  $30 < U_n$  [kV]  $\leq 132$  allora  $D$  [m]  $\geq 5$ ;  $U_n$  [kV]  $> 132$  allora  $D$  [m]  $\geq 7$  o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

## **RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di serramenti esterni; Posa di serramenti interni; Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di divisori interni in legno;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## **RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una

minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

## **RISCHIO: Rumore**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Realizzazione di divisorii interni; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico interno;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Vibrazioni**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico interno;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 6) Ponte su cavalletti;
- 7) Ponteggio metallico fisso;
- 8) Scala doppia;
- 9) Scala semplice;
- 10) Scanalatrice per muri ed intonaci;

## Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapièda da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** **1)** mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore

a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

## Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapièda da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

## Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** e' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti

raggiungibili.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolvoli alle estremità superiori.

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi. **Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## **Scanaltrice per muri ed intonaci**

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scanaltrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); **2)** verificare la presenza del carter di protezione; **3)** verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; **4)** controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; **5)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **3)** evitare turni di lavoro prolungati e continui; **4)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo e della spina; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scanaltrice per muri ed intonaci;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** ottoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

## Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti all'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **5)** verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; **6)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; **3)** attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; **4)** evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; **5)** eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; **6)** illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **8)** non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; **9)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **10)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare nessun carico sospeso; **2)** posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

#### Riferimenti Normativi:

- 2) DPI: operatore autogrù;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

| ATTREZZATURA                      | Lavorazioni                                  | Potenza Sonora<br>dB(A) | Scheda              |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Scanalatrice per muri ed intonaci | Realizzazione di impianto elettrico interno. | 111.0                   | 945-(IEC-95)-RPO-01 |

| MACCHINA  | Lavorazioni                                 | Potenza Sonora<br>dB(A) | Scheda              |
|-----------|---|-------------------------|---------------------|
| Autocarro | Demolizione di pareti divisorie.            | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autogrù   | Realizzazione di divisori interni in legno. | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

## COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
  - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
  - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;
  - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

**IL PROGETTISTA**

(Ing. M. Vanacore)





COMUNE DI NAPOLI  
**Municipalità 7**

*Miano – Secondigliano - San Pietro a Patierno*  
Direzione

Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria  
delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”  
**CUP B61J22000420004 – CIG 9343035463**

# DUVRI

**IL PROGETTISTA**  
(ing. M. Vanacore)

**visto IL R.U.P.**  
(Arch. L. Bellino)

## 1. PREMESSA

L' art 26 comma3-ter del Dlgs 81/08 art 26 comma3-ter: “Nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 34, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.”

## 2. INDIVIDUAZIONE DELLE FIGURE COINVOLTE

### COMMITTENTE

**Ente proprietario:** Comune di Napoli – Direzione della Municipalità 7;

**Sede:** Piazzetta del Casale 6/7 – Napoli;

**Responsabile del Procedimento:** Arch. Laura Bellino.

### DATORE DI LAVORO NEL CASO DI SCUOLE COMUNALI:

**Direttore della Municipalità 7:** dott. Giuseppe Arzillo;

**Sede:** Piazzetta del Casale 6/7 – Napoli;

### DATORE DI LAVORO NEL CASO DI SCUOLE STATALI:

**Dirigente scolastico:** diverso per scuola

**Sede:** varie scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7;

**IMPRESA APPALTATRICE:** scelta a seguito di aggiudicazione di gara d'appalto

## 3. INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria su edifici scolastici ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7.

## 4. INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ

- a) verifica e controllo dell'impianto antincendio con eventuale presentazione pratica ai VVFF per rinnovo e/o nuovo CPI;

- b) verifica e controllo dell'impianto idrico sanitario, elettrico, telefonico, citofonico e di allarme;
- c) verifica con rilascio di certificato biennale dell'impianto di messa a terra;
- d) riparazione, rinnovamento e sostituzione delle opere di finitura (tinteggiature, verniciature, pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, etc.) degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- e) sostituzione e/o realizzazione di nuove inferiate o grate e cancelli carrabili;
- f) ripristino e modifica di locali con qualunque destinazione d'uso;
- g) interventi di realizzazione di nuove murature, tramezzature, pavimentazioni e rivestimenti, di qualsiasi materiale;
- h) opere provvisoriale su manufatti edilizi a salvaguardia pubblica incolumità;
- i) interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza e della salubrità dei luoghi di lavoro e/o di uso pubblico;
- j) interventi di sistemazione dell'area di pertinenza degli edifici scolastici (manutenzione del verde e manutenzione della viabilità interna e delle opere d'arte compreso gli impianti connessi);
- k) interventi di rimozione, totale o parziale, di impianti di qualunque tipo ovvero interventi di demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
- l) interventi di modifica e/o integrazione di impianti di qualunque tipo, comprese le opere complesse e di interesse comune (quali ad esempio: impianti elettrici, scarichi fognari, impianti di adduzione idrica o del gas, condotti per l'evacuazione dei fumi, impianti per la protezione contro le scariche atmosferiche o per la messa a terra degli impianti elettrici).
- m) Interventi di fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza interna agli edifici ed agli spazi pertinenziali esterni.
- n) interventi di sostituzione impermeabilizzazioni esistenti o posa in opera di nuova impermeabilizzazione su quella esistente.
- o) Indagini e verifica di presenza di materiale in amianto con eventuale bonifica dei luoghi.
- p) Pulizia coperture, grondaie e pluviali da materiale vario e verifica del sistema delle acque meteorologiche.

| <b>n</b> | <b>INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI IMMESSI NEL LUOGO DI LAVORO</b>                                      | <b>SI</b>                 | <b>NO</b> |
|----------|--|---------------------------|-----------|
| 1        | Esecuzione all'interno del luogo di lavoro   | x                         |           |
| 2        | Previsti interventi sugli impianti   | x                         |           |
| 3        | Previsti interventi murari   |                           |           |
| 4        | Allestimento di un'area delimitata (deposito materiali, per lavorazioni)                                       | a) all'interno della sede | x         |
|          |  | b) all'esterno della sede | x         |
| 5        | Esecuzione durante orario di lavoro di personale della sede o di utenti (a zone chiuse e previo concordamento) | x                         |           |

|    |   |                     |   |
|----|---|---------------------|---|
| 6  | Previsto lavoro notturno  |                     | X |
| 7  | Prevista chiusura di percorsi o di parti di edificio (concordata mediante verbali di coordinamento)                                       | X                   |   |
| 8  | Previsto utilizzo di attrezzature/macchinari propri   | X                   |   |
| 9  | Esistono spazi dedicati al carico/scarico dei materiali necessari allo svolgimento dell'appalto   | X                   |   |
| 10 | Previsto utilizzo di fiamme libere  | X                   |   |
| 11 | Previsto utilizzo sostanze chimiche   | X                   |   |
| 12 | Previsto utilizzo materiali biologici   | X                   |   |
| 13 | Prevista produzione di polveri  | X                   |   |
| 14 | Prevista movimentazione manuale dei carichi   | X                   |   |
| 15 | Prevista movimentazione carichi con ausilio di macchinari   | X                   |   |
| 16 | Prevista produzione di rumore   | X                   |   |
| 17 | Previste interruzioni nella fornitura   | elettrica           | X |
|    |   | acqua               | X |
|    |   | gas                 | X |
|    |   | Rete dati           | X |
|    |   | Linea telefonica    | X |
| 18 | Prevista temporanea disattivazione di sistemi antincendio   | Rilevazione fumi    | X |
|    |   | Allarme antincendio | X |
|    |   | idranti             | X |
|    |   | naspi               | X |
|    |   | Sistemi spegnimento | X |
| 19 | Prevista interruzione   | riscaldamento       | X |
|    |   | raffrescamento      | X |
| 20 | Presente rischio di caduta dall'alto  | X                   |   |
| 21 | Presente rischio di caduta di materiali dall'alto   | X                   |   |
| 22 | Movimento mezzi   | X                   |   |
| 23 | Compresenza di altri lavoratori   | X                   |   |
| 24 | Previsto utilizzo e/o trasporto di liquidi infiammabili /combustibili   | X                   |   |
| 25 | Edificio con presenza di utenti   | X                   |   |
| 26 | Interventi comportano riduzione temporanea dell'accessibilità per utenti disabili   | X                   |   |
| 27 | I lavoratori della ditta incaricata utilizzeranno i servizi igienici del luogo di lavoro  | X                   |   |
| 28 | I lavoratori della ditta incaricata avranno a loro disposizione spazi quali depositi/spogliatoi   |                     | X |
| 29 | Esistono percorsi dedicati per il trasporto di materiali atti allo svolgimento dell'appalto (concordati con il responsabile della scuola) | X                   |   |
| 30 | Prevista utilizzo/installazione di ponteggio e/o piattaforme elevatrici   | X                   |   |
| 31 | Prevista utilizzo/ installazione di trabattelli   | X                   |   |
| 32 | Verranno affidati locali a disposizione dell'appaltatore  |                     | X |

Esaminato quanto sopra descritto, qui di seguito si presenta un elenco, non esaustivo, delle principali misure generali da adottare per ridurre i rischi dovuti alle interferenze intervenendo nei luoghi di lavoro:

**DISPOSIZIONE SPECIFICHE:**

**a) ACCESSO** – l'accesso di mezzi di trasporto nelle aree di cantiere avverrà in orari diversi da quelli stabiliti per l'accesso e per l'uscita degli utenti e comunque previa verifica della non presenza di studenti nell'area esterna interessata dal percorso dei mezzi. Sarà allestita ed idoneamente recintata un'area di cantiere nello spazio pertinenziale dell'edificio nella quale saranno ubicati anche il box dei servizi igienici ed il prefabbricato di cantiere. In ogni caso la velocità di percorrenza dei mezzi di trasporto nelle aree scolastiche dovrà essere limitata ai 10 km/h. Per l'accesso ai piani saranno utilizzati preferibilmente gli ingressi secondari con accesso diretto dalle aree esterne, pertanto, non si verificheranno interferenze lungo i percorsi tra utenza ed addetti ai lavori. In ogni caso, dovendo eseguire i lavori in fasi successive si provvederà di volta in volta a stabilire tempi e modi dell'esecuzione mediante opportuni verbali di coordinamento redatti ai sensi dell'art. 26 del D.lgs, 81/2008 e s.m.i.;

**b) SEPARAZIONI** – si dà atto che durante le lavorazioni da effettuarsi ai vari piani dell'edificio sarà realizzata una completa separazione tra l'area di cantiere e le normali attività didattiche tramite realizzazione di idonea recinzione con reti metalliche fissate alle pareti ed ai pavimenti che impediscano qualunque contatto tra i dipendenti della ditta appaltatrice e gli occupanti della sede scolastica. Al fine di eliminare il rischio polveri e considerata la concomitanza di studenti e docenti nelle aule, per le sole lavorazioni che prevedono opere murarie si provvederà ad installare teli plastificati in corrispondenza della recinzione suddetta. L'area di intervento sarà comunque interdetta al transito di persone e altri mezzi e dovranno essere indicati i percorsi alternativi per l'utenza scolastica.

**c) EMERGENZE** – l'impresa che attua i lavori deve preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con l'indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza e della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas, comunicando al Datore di Lavoro interessato ed all'ufficio tecnico della Direzione della Municipalità eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi. Deve inoltre essere informata sui responsabili per la gestione delle emergenze nominati ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 nell'ambito delle sedi dove si interviene. I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (macchine per la distribuzione di caffè, di bibite, etc.), anche se temporanei. I mezzi di estinzione devono essere

facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono rimanere sgombri e liberi. Al fine di consentire la reciproca informazione relativa alla gestione delle emergenze, prima dell'effettivo inizio dei lavori, ed ogniqualvolta dovessero cambiare le condizioni dell'esecuzione, ciascun soggetto competente adeguerà i propri documenti specifici (POS, PSC, piano di emergenza ed evacuazione, DUVRI, ecc.) fornendone copia agli altri soggetti coinvolti nel processo di gestione dei luoghi e dell'opera.

**d) BARRIERE ARCHITETTONICHE** – l'esecuzione delle lavorazioni non deve creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi scolastici non assoggettati all'intervento. Segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti. Attrezzature e materiali dovranno essere collocate in modo tale da non poter costituire inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve, inoltre, disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

**e) ATTREZZATURE** – Nel caso di impianto di sollevamento, sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature oggetto di manutenzione. Tutte le opere provvisorie e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi saranno allestite, delimitate ed usate nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti. Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la ditta esecutrice porrà la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tantomeno sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice. Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità sarà aiutato da un secondo operatore munito di appositi DPI. La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione. L'impresa, qualora necessitasse di utilizzare apparecchi elettrici deve: utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione) e in buono stato di conservazione; utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose. Non saranno eseguiti interventi di riparazione se non da personale qualificato e non dovranno essere manomessi i sistemi di protezione attiva e passiva delle parti elettriche. I cavi e le prolunghie saranno sollevati da terra, se possibile, in punti soggetti ad usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo. E' necessario apporre specifica segnaletica di sicurezza. Eventuali interruzioni dell'energia elettrica andranno sempre concordate con il Datore di Lavoro titolare delle attività presenti nell'edificio dove si interviene. Le manovre di erogazione/interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio. L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle

misure generali di tutela (art.15, D.Lgs. 81/08), richiedendo esplicitamente al costruttore/fornitore, a seconda del genere di fornitura, la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione e compatibilità elettromagnetica (con esplicito riferimento al D.Lgs. 81/08), le schede di sicurezza e cautele nell'utilizzo. Tale documentazione deve essere mantenuta a disposizione del competente Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale e degli organi di controllo. L'ubicazione e le caratteristiche di apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati. Nel caso di modifiche di macchine esistenti o fornitura di nuove macchine, deve essere fornito al servizio di prevenzione e protezione aziendale un certificato di conformità e un fascicolo tecnico, appositamente predisposto, conformemente al D.P.R.459/96 "direttiva macchine". Nel caso di eventuali saldature, i lavori stessi saranno preceduti dalla attuazione delle precauzioni necessarie, tra cui il divieto di permanenza (oltre che di transito) ai terzi nelle zone di intervento, con predisposizione di delimitazioni, segregazioni e apposita segnaletica di sicurezza.

**f) Smaltimento** - Ogni lavorazione deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate; procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari; la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo; il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

#### **DISPOSIZIONE GENERALI:**

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide: arieggiare il locale ovvero la zona; utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere presenti nel cantiere qualora si utilizzino tali sostanze, e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente; comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio", che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

Se vi è la percezione della presenza in aria di gas, occorre arieggiare immediatamente il locale, ovvero la zona, facendo allontanare le persone presenti, evitando azioni che possono dar luogo alla formazioni di inneschi (accensione apparecchi di illuminazione, sfregando o battendo materiale, usando fiammiferi, sigarette accese, ecc.). Se la fuga di gas avesse interessato un intero edificio, occorre disattivare l'alimentazione elettrica, intervenendo sull'interruttore generale, ad evitare che in qualche locale possa verificarsi un innesco causato dall'impianto elettrico (avviamento di ascensore, avviamento di bruciatore di centrale termica, avviamento di una elettropompa, ecc.). Se il gas permane far intervenire l'azienda del gas e le squadre di emergenza, seguendo le procedure.

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite consentito (non solo in locali destinati a biblioteche, archivi, depositi/magazzini ecc.), dovrà essere preventivamente sottoposta a verifica da parte di un tecnico abilitato. Questo dovrà certificare per iscritto al competente servizio prevenzione e protezione aziendale l' idoneità statica dell'intervento.

L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento. In caso di allagamento di locali, accertarsi che la presenza di alimentazione elettrica agli impianti non pregiudichi l'incolumità delle persone eventualmente presenti. Se tale evento può costituire rischio elettrico, occorre:

- intervenire sull'interruttore generale di piano disattivando l'alimentazione, previa assicurazione del mantenimento di una visibilità minima necessaria per l'esodo delle persone e per le operazioni di emergenza;
- fare intervenire, secondo le procedure presenti nella sede, la squadra di manutenzione idraulica ed informando gli interessati all'evento.
- accertarsi se vi sono presenti sostanze (solide, liquide, gassose) che, in presenza di acqua, possano dare origine a reazioni pericolose per l'incolumità dei presenti; in tal caso, dare la precedenza all'allontanamento di tali sostanze.

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori oltre alla già segnalata delimitazione degli spazi con teli / barriere. Tali attività saranno programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti. Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede e degli alunni, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti.

L'impiego di prodotti chimici da parte di imprese edili deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale). Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo. E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati negli edifici scolastici rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

Le attività lavorative necessitanti l'impiego di fiamme libere saranno precedute: dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento; dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio; dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento; dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili. Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori.

Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportino elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, etc. o limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli Uffici /aule scolastiche, dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione della scuola e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate. Il Dirigente, o il suo delegato Referente di Sede, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite. Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento delle forniture (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, etc.) il Datore di Lavoro dovrà immediatamente attivarsi convocando i responsabili della ditta appaltatrice, allertando il Se.P.S. (ed eventualmente il M.C.) al fine di fermare le attività o di valutare al più presto la sospensione delle attività scolastiche. I dipendenti degli Uffici dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite. Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza poste in essere. Ogni Impresa operante deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la propria struttura per la gestione delle emergenze nei casi esclusi dall'applicazione del D.Lgs 81/08 s.m.i. oppure, diversamente, predisporre gli idonei accorgimenti nell'ambito del piano di sicurezza e di coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo del PSC.

E' necessario che il Datore di Lavoro o il delegato Referente di Sede assicurino: la predisposizione di mezzi estinguenti, la segnaletica di sicurezza (presidi, percorsi e uscite), le istruzioni per l'evacuazione, l'indicazione ed il recapito dei membri componenti la squadra di emergenza (addetti all'emergenza), le modalità per la interruzione delle forniture elettriche, del gas, dell'acqua, ecc.

L'argomento assume particolare rilievo quando nei luoghi sono presenti impianti tecnologici a rischio. In particolare per gli interventi manutentivi svolti nelle Scuole:

- ogni attività interna ed esterna all'edificio dovrà svolgersi a seguito di coordinamento tra il Referente di Contratto o suo Delegato e i responsabili della didattica;
- gli interventi manutentivi rilevanti attività rumorose, o che prevedano interruzione dell'elettricità o delle forniture di acqua e gas dovranno svolgersi fuori dall'orario di funzionamento dell'istituzione scolastica.

Occorre valutare preventivamente il rischio di proiezione di schegge di materiali, causata da attività edili nelle aree dove normalmente c'è presenza di studenti e docenti, personale ed utenti. Ciò deve avvenire, in via prioritaria, negli orari di non funzionamento della scuola o con attività scolastiche ridotte. Nel caso si tratti di lavorazioni improrogabili, esse potranno avvenire attraverso la predisposizione di delimitazioni ed opportuna segnaletica di sicurezza. Non lasciare all'interno dei locali scolastici, dopo averne fatto uso, materiali di pulizia, quali alcool o detersivi, contenitori di vernice, solventi o simili. Verificare attentamente che non siano rimasti materiali ed utensili nell'area scolastica alla fine delle attività manutentive. Occorre, pertanto, segnalare e coordinare le attività con la didattica. Delimitare sempre le aree di intervento e disporre apposita segnaletica, impedire l'accesso ai non addetti.

Lo scambio di informazioni con i responsabili della istituzione scolastica prevederà che questi ultimi siano informati circa i lavori da attuare nell'ambito scolastico. Occorre, pertanto, che siano individuati:

- i responsabili per la gestione delle emergenze;
- gli eventuali servizi igienici fruibili dai lavoratori della Ditta esterna;
- gli eventuali luoghi da adibire a deposito di materiale e che comunque devono essere resi inaccessibili al personale scolastico ed agli alunni.

A seguito di questo scambio di informazioni per l'attuazione degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi e per la individuazione delle possibili interferenze dovrà essere redatto un "verbale di coordinamento" tra il Datore di lavoro, il Committente e la Ditta appaltatrice. Tale documento di valutazione deve intendersi in senso dinamico e dovrà essere integrato, nella fasi esecutive e nella redazione del verbale di coordinamento tra la Ditta ed il Referente di sede con l'evidenza di ulteriori problematiche e conseguenti contromisure. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve esporre apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20, comma 3, del D.Lgs. n.81/08). Inoltre viene prescritto, per tutti i luoghi di lavoro, quanto segue:

- È vietato fumare;
- È vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal referente della sede ove si svolge il lavoro;
- Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore;
- È necessario coordinare la propria attività con il referente della sede ove si svolge il lavoro per:
  - normale attività;
  - comportamento in caso di emergenza e evacuazione;

In caso di percezione di un potenziale pericolo avvertire immediatamente gli addetti all'emergenza. Nell'ambiente di lavoro sono inoltre prescritte le seguenti misure di prevenzione e protezione e di emergenza:

- individuazione dei percorsi di esodo come da planimetrie esposte nei luoghi di lavoro con indicazione
- indicazione dei numeri di telefono di emergenza
- installazione di estintori e di idranti, segnalati da idonea cartellonistica e in numero e posizione adeguati
- istituzione della squadra di gestione dell'emergenza e lotta all'incendio. I nomi degli addetti dell'emergenza devono essere a conoscenza del Datore di Lavoro o suo delegato.
- presenza della cassetta dei medicinali segnalata da apposita cartellonistica

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza di fattori accidentali. In ogni luogo di lavoro, dopo aver adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione, è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi.

## CONCLUSIONI

Il presente Documento non contempla i rischi specifici riguardanti l'esecuzione delle singole lavorazioni previste in progetto, tali rischi, infatti, sono individuati dal Piano di Sicurezza e Coordinamento nella fase progettuale e successivamente dal Piano Operativo di Sicurezza. Tali Piani contengono tutte le disposizioni atte ad eliminare i suddetti rischi anche mediante il ricorso a dispositivi specifici che vengono contabilizzati come Oneri per la Sicurezza.

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. M. Vanacore)*





**COMUNE DI NAPOLI**

**Municipalità 7-** Miano Secondigliano San Pietro a Patierno  
Direzione

**Accordo quadro avente ad oggetto i “Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7”**

**Importo complessivo: euro 500.000,00**

**CUP: B61J22000420004 - CIG: 9343035463**

**Verbale di validazione del progetto esecutivo  
ai sensi dell'art. 26 co. 8 del codice degli appalti di cui al Dlgs n.50/2016 s.m.i**

La sottoscritta Arch. Laura Bellino, in qualità di responsabile unico del procedimento e di tecnico della Municipalità 7 con il supporto del progettista Ing. Marianna Vanacore,

**ESPRIME**

positivo giudizio di validazione del citato progetto esecutivo in oggetto composto dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa e Quadro Economico;
- Elenco scuole;
- Computo Metrico Estimativo;
- Stima incidenza manodopera;
- Stima incidenza sicurezza (Oneri di sicurezza diretti);
- Costi della sicurezza (Oneri di sicurezza indiretti);
- Elenco prezzi unitari;
- Analisi nuovi prezzi;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Piano di Manutenzione;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- DUVRI.

Napoli, 26/07/2022

Il R.U.P./verificatore  
Arch. Laura Bellino

## Allegato 1

### VERBALE DI VERIFICA

#### 1. PREMESSA

Il presente verbale in data 26/07/2022 è redatto in contraddittorio tra:

- il progettista dell'intervento in oggetto, Ing. Marianna Vanacore;
- il soggetto verificatore dell'intervento in oggetto, Arch. Laura Bellino;

e rappresenta pertanto l'esito della verifica in contraddittorio tra il progettista e verificatore ai sensi dell'art. 26 comma 6 e 7 del D.lgs n.50/2016 s.m.i. allo scopo di perseguire le finalità di cui allo stesso articolo ed andrà a far parte della documentazione di validazione del progetto esecutivo in parola.

L'importo complessivo è di Euro 500.000,00.

#### 2. ELEMENTI GENERALI

Il progetto di che trattasi riguarda l' *Accordo quadro avente ad oggetto i "Lavori di manutenzione ordinaria delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7"*

Gli interventi consistono principalmente nelle opere di manutenzione così riassunte:

- verifica e controllo dell'impianto antincendio con eventuale presentazione pratica ai VVFF per rinnovo e/o nuovo CPI;
- verifica e controllo dell'impianto idrico sanitario, elettrico, telefonico, citofonico e di allarme;
- verifica con rilascio di certificato biennale dell'impianto di messa a terra;
- riparazione, rinnovamento e sostituzione delle opere di finitura (tinteggiature, verniciature, pavimenti, rivestimenti, infissi interni ed esterni, etc.) degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- sostituzione e/o realizzazione di nuove inferiate o grate e cancelli carrabili;
- ripristino e modifica di locali con qualunque destinazione d'uso;
- interventi di realizzazione di nuove murature, tramezzature, pavimentazioni e rivestimenti, di qualsiasi materiale;
- opere provvisoriale su manufatti edilizi a salvaguardia pubblica incolumità;
- interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza e della salubrità dei luoghi di lavoro e/o di uso pubblico;
- interventi di sistemazione dell'area di pertinenza degli edifici scolastici (manutenzione del verde e manutenzione della viabilità interna e delle opere d'arte compreso gli impianti connessi);
- interventi di rimozione, totale o parziale, di impianti di qualunque tipo ovvero interventi di demolizione di manufatti o di parte degli stessi;
- interventi di modifica e/o integrazione di impianti di qualunque tipo, comprese le opere complesse e di interesse comune (quali ad esempio: impianti elettrici, scarichi fognari, impianti di adduzione idrica o del gas, condotti per l'evacuazione dei fumi, impianti per la protezione contro le scariche atmosferiche o per la messa a terra degli impianti elettrici).
- Interventi di fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza interna agli edifici ed agli spazi pertinenziali esterni.
- interventi di sostituzione impermeabilizzazioni esistenti o posa in opera di nuova impermeabilizzazione su quella esistente.
- Indagini e verifica di presenza di materiale in amianto con eventuale bonifica dei luoghi.
- Pulizia coperture, grondaie e pluviali da materiale vario e verifica del sistema delle acque meteorologiche.

Tali interventi sono finalizzati a garantire la sicurezza nonché le condizioni igienico-sanitarie opportune per il proseguimento delle attività didattiche delle scuole ricadenti nell'ambito territoriale della Municipalità 7.

I progettisti dell'opera asseverano che gli elaborati che costituiscono il progetto esecutivo sono i seguenti:

- Relazione tecnica illustrativa e Quadro Economico;
- Elenco scuole;
- Computo Metrico Estimativo;
- Stima incidenza manodopera;
- Stima incidenza sicurezza (Oneri di sicurezza diretti);
- Costi della sicurezza (Oneri di sicurezza indiretti);
- Elenco prezzi unitari;
- Analisi nuovi prezzi;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Piano di Manutenzione;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- D.U.V.R.I.

Si procede all'esame della documentazione costituente il Progetto esecutivo per verificarne la rispondenza a quanto previsto dall'art 26 del D.lgs n.50/2016 s.m.i.

In ordine a requisiti di carattere generale si rileva quanto segue:

- il progetto è redatto nel rispetto di norme e regole tecniche di riferimento per il tipo di opere ed in particolare con il D.lgs n.50/2016 s.m.i. e per le parti non abrogate al D.P.R. n.207/10 s.m.i.;
- si ritiene che vi sia completezza della progettazione e descrizione delle lavorazioni in dettaglio, minimizzando i rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- per gli stessi motivi si ritiene possibile l'ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- vi sono i presupposti per ritenere ottimali le scelte di intervento progettuale e dei materiali in reazione alla tipologia degli interventi.

In particolare è stato verificato quanto segue:

1. **Relazione generale:** ha contenuti coerenti con le descrizioni tecniche delle opere, sono indicate norme specifiche e regole tecniche e si ritiene vi sia rispondenza delle ipotesi progettuali descritte e le necessità dell'amministrazione comunale; l'elaborato è da ritenersi leggibile in base agli standard tecnici, le informazioni contenute risultano comprensibili e coerenti con quelle degli altri elaborati.
2. **Elaborati contabili:** sono stati utilizzati i prezzi della tariffa OO.PP. della Regione Campania edizione 2022.

### **3. ESITO FINALE DELLA VERIFICA**

Le attività, svolte in contraddittorio con i progettisti, hanno evidenziato l'esito positivo della verifica finale del progetto esecutivo.

Napoli, 26/07/2022

Il Progettista  
Ing. Marianna Vanacore



Il R.U.P./verificatore  
Arch. Laura Bellino

