



**Committente: FuniErice Service S.r.l.**

**Oggetto dei lavori: Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"**

Progettista: Dott. Ing. Domenico Anello



**STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Manutenzione - Palermo, 13/12/2016

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | QT.               | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|--|-------------------|--------------------|-----------------------|---|
|                  | <b>COSTI DIR. SIC. PER LAVORI A MISURA</b>   |                   |                    |                       |   |
| 01.01.07.01      | <p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> | al m <sup>3</sup> | 28.350             |                       |   |
| 01.02.02         | <p>Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere. - Per ogni m<sup>3</sup> di scavo</p>   | al m <sup>3</sup> | 28.350             |                       |   |
| 01.02.04.02      | <p>Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m<sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro:</p>   | m3xkm             | 567.000            |                       |   |
| 01.04.01.01      | <p>Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed</p>   |                   |                    |                       |   |
| a riportare Euro |  |                   |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | QT.               | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|---|-------------------|--------------------|-----------------------|---|
|                  | eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano: - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi  | m2                | 63.000             |                       |   |
| 01.04.02.01      | Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, per spessori maggiori ai primi 3 cm incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano: - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm | m2xcm             | 945.000            |                       |   |
| 01.04.04         | Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato  | al m              | 32.000             |                       |   |
| 01.04.05         | Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 – 1.4.2 –1.4.3 – 1.4.4 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte.- per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km  | m3xkm             | 226.800            |                       |   |
| 01.05.03         | Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie compattata  | al m <sup>2</sup> | 63.000             |                       |   |
| 06.01.01.02      | Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito urbano                                      | al m <sup>3</sup> | 19.530             |                       |   |
| 06.01.03.02      | Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del   |                   |                    |                       |   |
| a riportare Euro |   |                   |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | QT.       | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|--|-----------|--------------------|-----------------------|---|
|                  | <p>CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 3 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 3 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal Catalogo delle Pavimentazioni Stradali CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore</p> |           |                    |                       |   |
|                  | m2xcm  | 1 260.000 |                    |                       |   |
| 06.01.04.02      | <p>Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal Catalogo delle Pavimentazioni Stradali CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a</p>   |           |                    |                       |   |
| a riportare Euro |  |           |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | QT.     | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|--|---------|--------------------|-----------------------|---|
|                  | segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore  |         |                    |                       |   |
|                  | m2xcm  | 504.000 |                    |                       |   |
| 06.01.05.02      | Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal Catalogo delle Pavimentazioni Stradali CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano- per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore |         |                    |                       |   |
|                  | m2xcm  | 252.000 |                    |                       |   |
| 06.06.21         | Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. - per ogni m <sup>2</sup> vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta   |         |                    |                       |   |
|                  | al m <sup>2</sup>  | 236.480 |                    |                       |   |
| 06.06.22         | Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le   |         |                    |                       |   |
| a riportare Euro |  |         |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | QT.     | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|---|---------|--------------------|-----------------------|---|
|                  | prescrizioni regolamentari.   |         |                    |                       |   |
|                  | al m  | 50.000  |                    |                       |   |
| 21.01.26         | Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale trasportato misurato sul mezzo   |         |                    |                       |   |
|                  | m <sup>3</sup>  | 2.046   |                    |                       |   |
| 21.03.01.01      | Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m <sup>2</sup> d'intervento e per i primi 2 cm di spessore       |         |                    |                       |   |
|                  | m <sup>2</sup>  | 51.150  |                    |                       |   |
| 21.03.01.02      | Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m <sup>2</sup> d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2. |         |                    |                       |   |
|                  | m2xcm   | 102.300 |                    |                       |   |
| AP.1             | Impermeabilizzazione in Poliurea pura, bicomponente, elastica, esente da solventi e da VOC, ad indurimento estremamente rapido, eseguita in opera mediante vaporizzazione a caldo (70°) con pompa ad alta pressione fino ad ottenere uno spessore di almeno 2 mm, a qualsiasi altezza, su superfici orizzontali e/o verticali e/o inclinate in materiale cementizio, metallico, poliuretano, bituminoso, in amianto, cemento/amianto, ecc., previa pulizia accurata delle superfici da trattare al fine di eliminare le vernici esistenti e di ottenere la migliore aderenza possibile, con la rimozione di polvere, grasso e particelle libere anche con l'aiuto di idropulitrice, solventi specifici, scarifica, palinatura, levigatura e l'applicazione di apposito primer epossidico bicomponente a solvente (tipo SYNTECH POLIUREA PRIMER).                              |         |                    |                       |   |
| a riportare Euro |   |         |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA**

| CODICE           | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | QT. | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|------------------|---|-----|--------------------|-----------------------|---|
|                  | <p>La resina base deve essere ottenuta per poliaddizione di disocianato alifatico o aromatico con una diammina (tipo SYNTECH POLIUREA SPRAY 400). Ad avvenuto indurimento la guaina dovrà essere caratterizzata da elevate prestazioni in termini di resistenza a trazione, resistenza agli urti, resistenza chimica, resistenza agli U.V., proprietà crack-bridging, protezione anticorrosiva e durabilità complessiva. La superficie dovrà essere resa antiscivolo per mezzo di spolvero di sabbia di quarzo o altro sistema idoneo preventivamente approvato dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>La finitura superficiale dovrà essere colorata nel colore RAL simile alla pavimentazione esistente (tipo SYNTECH POLIUREA TOP COATING).</p> <p>Compreso ogni onere riguardante eventuali sfridi, l'assistenza, il trasporto e scarico con automezzi, l'avvicinamento al luogo di posa dei materiali e le apparecchiature necessarie, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta provenienti dalla preparazione della pavimentazione esistente e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Esclusi eventuali ponteggi e la loro protezione.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo l'onere per lavorazioni da effettuare esclusivamente nelle ore notturne, secondo le esigenze del committente.</p>   | m2  | 645.250            |                       |   |
| AP.2             | <p>Impermeabilizzazione in Poliurea pura, bicomponente, elastica, esente da solventi e da VOC, ad indurimento estremamente rapido, eseguita in opera mediante vaporizzazione a caldo (70°C) con pompa ad alta pressione fino ad ottenere uno spessore di almeno 2 mm, a qualsiasi altezza, su superfici orizzontali e/o verticali e/o inclinate in materiale cementizio, metallico, poliuretano, bituminoso, in amianto, cemento/amianto, ecc., previa pulizia accurata delle superfici da trattare al fine di eliminare le vernici esistenti e di ottenere la migliore aderenza possibile, con la rimozione di polvere, grasso e particelle libere anche con l'aiuto di idropulitrice, solventi specifici, scarifica, palinatura, levigatura e l'applicazione di apposito primer epossidico bicomponente a solvente (tipo SYNTECH POLIUREA PRIMER).</p> <p>La resina base deve essere ottenuta per poliaddizione di disocianato alifatico o aromatico con una diammina (tipo SYNTECH POLIUREA SPRAY 400). Ad avvenuto indurimento la guaina dovrà essere caratterizzata da elevate prestazioni in termini di resistenza a trazione, resistenza agli urti, resistenza chimica, resistenza agli U.V., proprietà crack-bridging, protezione anticorrosiva e durabilità complessiva. La superficie dovrà essere resa antiscivolo per mezzo di spolvero di sabbia di quarzo o altro sistema idoneo preventivamente approvato dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Compreso ogni onere riguardante eventuali sfridi, l'assistenza, il trasporto e scarico con automezzi, l'avvicinamento al luogo di posa dei materiali e le apparecchiature necessarie, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta provenienti dalla preparazione della pavimentazione esistente e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Esclusi eventuali ponteggi e la loro protezione.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo l'onere per lavorazioni da effettuare esclusivamente nelle ore notturne, secondo le esigenze del committente. (Come voce AP.1 ma senza la finitura superficiale tipo SYNTECH POLIUREA TOP COATING).</p> |     |                    |                       |   |
| a riportare Euro |   |     |                    |                       |   |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

*Stima dei costi della sicurezza*

|                                      |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA</b> |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|

| CODICE   | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | QT.     | COSTO SIC.<br>Euro | IMPORTO COSTO<br>Euro | % |
|--|-------------------------|---------|--------------------|-----------------------|---|
|  | m2                      | 172.662 |                    |                       |   |
| TOTALE COSTI SIC. DIR. COSTI DIR. SIC. PER LAVORI A MISURA |                         |         | Euro               |                       |   |
| <b>TOTALE COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA</b>                |                         |         | <b>Euro</b>        |                       |   |

Palermo, 13/12/2016

IL PROGETTISTA



## Stima dei costi della sicurezza

## COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA

| DESCRIZIONE DEL COSTO   | U.M.  | QT.    | COSTO<br>Euro | IMPORTO<br>Euro |
|---|-------|--------|---------------|-----------------|
| <b>APPRESTAMENTI</b>  |       |        |               |                 |
| <i>LAVORI A MISURA</i>  |       |        |               |                 |
| Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento:- per ogni m³ e per tutta la durata dei lavori   | al m³ | 13.600 | 14.90         | 202.64          |
| Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 23.1.1.10   | cad.  | 20.000 | 11.10         | 222.00          |
| <b>TOTALE COSTI SPECIALI PER LAVORI A MISURA</b>  |       |        | Euro          | 424.64          |
| <i>LAVORI A CORPO</i>   |       |        |               |                 |
| Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.   | al m² | 33.000 | 14.90         | 491.70          |
| Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori.  | al m² | 7.000  | 38.20         | 267.40          |
| Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 | cad.  | 2.000  | 54.50         | 109.00          |
| Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00.  | cad.  | 2.000  | 51.40         | 102.80          |
| <b>TOTALE COSTI SPECIALI PER LAVORI A CORPO</b>   |       |        | Euro          | 970.90          |
| <b>TOTALE APPRESTAMENTI</b>   |       |        | Euro          | 1 395.54        |
| <b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)</b>   |       |        |               |                 |
| <i>LAVORI A CORPO</i>   |       |        |               |                 |
| a riportare Euro  |       |        |               | 1 395.54        |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA**

| DESCRIZIONE DEL COSTO  | U.M. | QT.    | COSTO<br>Euro | IMPORTO<br>Euro |
|--|------|--------|---------------|-----------------|
| riporto Euro   |      |        |               | 1 395.54        |
| <del>Protezione di apertura verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di m 1,00, costituito da due correnti di tavole dello spessore di 2,5 cm e tavola ferma piede ancorati su montanti di legno o metallo posti ad interasse minimo di m 1,20 convenientemente fissati al piede, compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutato al metro per tutta la durata dei lavori.</del>   | al m | 42.560 | 9.60          | 408.58          |
| <b>TOTALE COSTI SPECIALI PER LAVORI A CORPO</b>  |      |        | Euro          | 408.58          |
| <b>TOTALE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)</b>   |      |        | <b>Euro</b>   | <b>408.58</b>   |
| <b>PROCEDURE</b>   |      |        |               |                 |
| <b>LAVORI A CORPO</b>  |      |        |               |                 |
| Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. | cad. | 7.000  | 5.70          | 39.90           |
| Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile.   | cad. | 10.000 | 1.00          | 10.00           |
| Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 4.000  | 34.10         | 136.40          |
| Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.                    | cad. | 2.000  | 15.90         | 31.80           |
| Occhiali protettivi con marchio di conformità per la saldatura del ferro forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.   | cad. | 2.000  | 25.00         | 50.00           |
| Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.   | cad. | 4.000  | 2.10          | 8.40            |
| Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.   | cad. | 4.000  | 3.60          | 14.40           |
| Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.                                 | cad. | 2.000  | 1.80          | 3.60            |
| a riportare Euro   |      |        |               | 2 098.62        |

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA**

| DESCRIZIONE DEL COSTO  | U.M. | QT.   | COSTO<br>Euro | IMPORTO<br>Euro |
|--|------|-------|---------------|-----------------|
| riporto Euro   |      |       |               | 2 098.62        |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 2.000 | 3.90          | 7.80            |
| Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 2.000 | 2.60          | 5.20            |
| Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. | cad. | 4.000 | 1.80          | 7.20            |
| Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 4.000 | 2.60          | 10.40           |
| Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 2.000 | 2.60          | 5.20            |
| Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. | cad. | 6.000 | 1.80          | 10.80           |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 2.000 | 3.90          | 7.80            |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 5.000 | 3.90          | 19.50           |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 2.000 | 3.90          | 7.80            |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 3.000 | 3.90          | 11.70           |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 1.000 | 3.90          | 3.90            |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza   |      |       |               |                 |
| a riportare Euro   |      |       |               | 2 195.92        |

Manutenzione straordinaria delle stazioni, del magazzino veicoli, del parcheggio "P2"

Stima dei costi della sicurezza

**COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA**

| DESCRIZIONE DEL COSTO   | U.M. | QT.   | COSTO<br>Euro | IMPORTO<br>Euro |
|---|------|-------|---------------|-----------------|
| riporto Euro  |      |       |               | 2 195.92        |
| di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.  | cad. | 1.000 | 3.90          | 3.90            |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. | cad. | 2.000 | 3.90          | 7.80            |
| Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. | cad. | 1.000 | 3.90          | 3.90            |
| <b>TOTALE COSTI SPECIALI PER LAVORI A CORPO</b>   |      |       | Euro          | 407.40          |
| <b>TOTALE PROCEDURE</b>   |      |       | <b>Euro</b>   | <b>407.40</b>   |

|  |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| <b>TOTALE COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA</b> | <b>Euro</b> | <b>2 211.52</b> |
|--|-------------|-----------------|

| RIEPILOGO COSTI DELLA SICUREZZA |        |          |          |                 |
|---------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|
| TIPOLOGIA                       | MISURA | CORPO    | ECONOMIA | TOTALE          |
| <b>COSTI DIRETTI</b>            |        |          |          |                 |
| <b>COSTI SPECIALI</b>           | 424.64 | 1 786.88 |          | 2 211.52        |
| <b>TOTALE</b>                   | 424.64 | 1 786.88 |          | <b>2 211.52</b> |