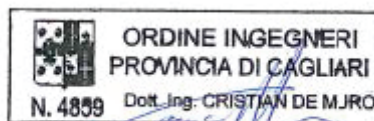




Rifacimento dell'impermeabilizzazione del
lastrico solare della Sede Territoriale
Automobilistica ARST in Piazza Matteotti,
Cagliari

PROGETTO ESECUTIVO

progettazione: Servizio Tecnico - ARST SpA
coordinatore: ing. Cristian De Muro
CSP: ing. Maurizio Mei



OGGETTO:

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

NOME-FILE

SCALA:

TAVOLA:

4.40

| REV. | MODIFICHE | DATA | ELABORAZIONE |
|------|---------------------------------|--------------|-----------------------|
| 0 | | 05 Ott. 2021 | Servizio Tecnico ARST |
| 1 | revisione a seguito di verifica | 20 Ott. 2021 | Servizio Tecnico ARST |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Comune di Cagliari
Provincia di Cagliari

Incidenza percentuale della manodopera

OGGETTO: Rifacimento dell'impermeabilizzazione del lastrico solare della Sede
Territoriale Automobilistica ARST in piazza Matteotti, Cagliari

COMMITTENTE: ARST S.p.A.

data, 20/10/2021

IL TECNICO

| INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|------|-----------|----------|----------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| voce n. | ARTICOLO | DESCRIZIONE | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO | PREZZO MANODOPERA | IMPORTO MANODODERA | INCIDENZA PERCENTUALE |
| 1 | SAR19_PF.0001.0002.0044 | TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto | m3 | 5,00 | 8,06 € | 40,30 € | 2,50 € | 12,50 € | 31,02% |
| 2 | SAR19_PF.0001.0009.0010 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - GUAINES Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. | t | 0,96 | 442,75 € | 425,04 € | - € | - € | 0,00% |
| 3 | SAR19_PF.0001.0009.0014 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 06 05 - Materiali da costruzione contenenti amianto Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. | t | 0,18 | 695,75 € | 125,24 € | - € | - € | 0,00% |
| 4 | SAR19_PF.0001.0009.0022 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 20 03 07 - Rifiuti ingombranti Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. | t | 0,30 | 392,15 € | 117,65 € | - € | - € | 0,00% |
| 5 | SAR19_PF.0012.0008.0002 | Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato, valutato per l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno | m2 | 50,00 | 19,25 € | 962,50 € | 11,72 € | 586,00 € | 60,88% |
| 6 | SAR19_PF.0012.0010.0009 | Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresa la smuratura degli elementi di ancoraggio ed eventuale taglio a sezione (a fiamma o a sega), la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta) in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto ad impianto autorizzato, nonche' l'eventuale onere relativo; valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa | kg | 300,00 | 3,11 € | 933,00 € | 0,96 € | 288,00 € | 30,87% |
| 7 | SAR19_PF.0012.0012.0002 | Rimozione di strato impermeabile, compreso il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto ad impianto autorizzato e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da computare a parte. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per il seguente tipo: manto bituminoso doppioprato | m2 | 120,00 | 6,90 € | 828,00 € | 4,95 € | 594,00 € | 71,74% |
| 8 | SAR19_PF.0012.0018.0009 | Tiro in alto o calo in basso dei materiali di impiego, provenienti anche dalle demolizioni, mediante l'impiego di argano elevatore compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione del tiro, il funzionamento e la manodopera per la manovra. Valutazione a peso | kg | 300,00 | 0,81 € | 243,00 € | 0,09 € | 27,00 € | 11,11% |
| 9 | SAR19_PF.0012.0019.0005 | Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti, volte e soffitti, anche a più strati comprese la rimozione di chiodi e delle parti deteriorate, le cautele necessarie a proteggere le restanti parti non interessate dall'intervento ed ogni altro onere e magistero per consegnare il lavoro finito a regola d'arte | m2 | 50,00 | 7,74 € | 387,00 € | 4,62 € | 231,00 € | 59,69% |

| INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|---------|-----------|----------|--------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| voce n. | ARTICOLO | DESCRIZIONE | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO | PREZZO MANODOPERA | IMPORTO MANODODERA | INCIDENZA PERCENTUALE |
| 10 | SAR19_PF.0012.0024.0003 | 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 malta cementizia anticorrosiva per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; 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, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto. Per spessori fino a 5 cm e trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm2 | m2 | 19,80 | 112,44 € | 2.226,31 € | 80,38 € | 1.591,52 € | 71,49% |
| 11 | SAR19_PF.0013.0004.0050 | INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VETICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta | m2 | 50,00 | 30,65 € | 1.532,50 € | 22,01 € | 1.100,50 € | 71,81% |
| 12 | SAR19_PF.0013.0005.0006 | TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne | m2 | 80,00 | 11,07 € | 885,60 € | 4,41 € | 352,80 € | 39,84% |
| 13 | SAR19_PF.0013.0010.0022 | MANTO IMPERMEABILE CON FINITURA DELLA FACIA SUPERIORE IN SCAGLIE DI ARDESIA, COSTITUITO DA DUE MEMBRANE PREFABBRICATE ELASTOPLASTOMERICHE ARMATE IN TESSUTO NON TESSUTO DI POLIESTERE DA FILO CONTINUO, con flessibilità a freddo di - 10 C, spessore complessivo 8 mm, applicate a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore grigio naturale | m2 | 2570,44 | 39,07 € | 100.427,09 € | 15,79 € | 40.587,25 € | 40,41% |
| 14 | SAR19_PF.0014.0001.0033 | Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno b) per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m | cadauno | 1,00 | 102,19 € | 102,19 € | 8,21 € | 8,21 € | 8,03% |
| 15 | Voce prezzo 01 | Predisposizione per gli interventi di bonifica di manufatti contenenti amianto, consistenti nella elaborazione/redazione e presentazione/consegna alle Asl competenti del Piano di Lavoro. Il compenso include eventuali rettifiche, correzioni ed integrazioni richieste dalle Autorità. | a corpo | 1,00 | 759,00 € | 759,00 € | - € | - € | 0,00% |
| 16 | Voce prezzo 02 | Intervento di bonifica dell'amianto, mediante la rimozione di manufatti/elementi contenenti amianto quali canne fumarie, cisterne, pluviali, compreso lo smontaggio e l'incapsulamento, il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, nel rispetto delle normative di legge vigenti. | kg | 172,50 | 1,35 € | 232,88 € | 0,47 € | 81,08 € | 34,81% |

| INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA | | | | | | | | | |
|--|----------------|---|---------|-----------|------------|-------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| voce n. | ARTICOLO | DESCRIZIONE | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO | PREZZO MANODOPERA | IMPORTO MANODODERA | INCIDENZA PERCENTUALE |
| 17 | Voce prezzo 03 | TRASPORTO a discarica autorizzata di materiali e/o rifiuti speciali e/o pericolosi | kg | 1132,50 | 0,35 € | 396,38 € | 0,11 € | 124,58 € | 31,02% |
| 18 | Voce prezzo 04 | Pulizia di coperture e/o solai di fabbricati, mediante rimozione con appropriati attrezzi dei sedimenti terrosi e vegetali accumulati. Sono compresi gli oneri per il calo in basso del materiale, trasporto e conferimento nelle apposite discariche autorizzate. sono compresi altresì ogni materiale di consumo, quali sacchetti, disinfettante, ecc. e gli apprestamenti di sicurezza per il personale addetto, quali imbrago di sicurezza | a corpo | 1,00 | 271,63 € | 271,63 € | 52,83 € | 52,83 € | 19,45% |
| 19 | Voce prezzo 05 | Fornitura e posa in opera di scossalina e/o coprimuro in lamierino di acciaio preverniciato di spessore 6/10 e dello sviluppo non inferiore a 20 cm fino a 50 cm opportunamente sagomato, comprese le staffe e ogni onere e materiale per dare l'opera finita e a regola d'arte | m | 475,50 | 37,29 € | 17.731,40 € | 17,38 € | 8.264,19 € | 46,61% |
| 20 | Voce prezzo 06 | Fornitura e posa in opera di bocchettone monolitico tipo messicano, previa rimozione, trasporto e smaltimento a discarica dell'esistente, con tubo di lunghezza 320 mm e vari diametri dai 60 ai 120 mm realizzato in TPE (elastomero termoplastico), utilizzato per l'evacuazione verticale delle acque meteoriche dalle coperture piane. | cadauno | 15,00 | 31,03 € | 465,45 € | 5,79 € | 86,85 € | 18,66% |
| 21 | Voce prezzo 07 | nolo di autocarro attrezzato con piattaforma aerea dell'altezza fino a m 12 e cestello rientrante dato in azione compreso conducente/operatore, carburante, assicurazione ed ogni altro onere per dare il mezzo efficiente. | ora | 24,00 | 57,94 € | 1.390,56 € | 29,30 € | 703,20 € | 50,57% |
| 22 | Voce prezzo 08 | Fornitura e posa in opera di inibitore di corrosione tipo FERROGAND della SIKA, basato su componenti organici, che applicato in superficie penetra nel calcestruzzo e forma uno strato protettivo monomolecolare sulla superficie delle armature. L'inibitore di corrosione deve essere applicato a saturazione a pennello, rullo o attrezzatura a spruzzo a bassa pressione o airless. il numero di strati dipende dalla porosità e dal contenuto di umidità, comunque normalmente vanno applicate due mani. Dopo l'applicazione dell'ultima mano, appena la superficie diventa opaca, lavare con acqua a bassa pressione, il giorno successivo lavare con acqua in pressione | m2 | 19,80 | 7,90 € | 156,42 € | 1,79 € | 35,44 € | 22,66% |
| 23 | Voce prezzo 09 | Rimozione e/o spostamento provvisorio nell'area di cantiere di impianti idrici, elettrici, tecnologici, elementi/strutture metalliche di qualsiasi dimensione e forma e relativi elementi di fissaggio, eseguita a mano e con l'ausilio di idonea attrezzatura, che nel corso dell'esecuzione delle attività costituiscono intralcio per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte; successivo ripristino dello stato degli elementi ritenuti dalla DL utili/funzionali all'esercizio dello stabile oggetto dei lavori, incluso il ripristino di eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Gli elementi ritenuti dalla DL non più funzionali all'esercizio dell'immobile, dovranno essere conferite a cura e spese dell'appaltatore presso discarica autorizzata. È incluso l'accatastamento provvisorio dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo e trasporto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate compreso di oneri di conferimento. Le attività dovranno eseguite nel rispetto delle normative vigenti in materia ambientale e in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché dalle indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza (PSC). | a corpo | 1,00 | 2.608,28 € | 2.608,28 € | 1.046,96 € | 1.046,96 € | 40,14% |

| | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|--------|
| SOMMANO | | | | | | 133.247,42 € | 55.773,91 € | 41,86% |
|---------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|--------|