

 **ERP MASSA CARRARA SpA**

**Manutenzione straordinaria Ex Art 14 Delibera Lode nr 11/2016**  
**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI FABBRICATO**  
**CON RIFACIMENTO DI COPERTURA, GROPPOLI**  
**VIA VECCHIA 29, MULLAZZO (MS)**

**ELENCO PREZZI**  
**LAVORI**

Data <b>16/12/2016</b>	Rev <b>0</b>	ID documento <b>1006.00.UO.CM.001</b>	Status <b>VALIDATO</b>	Validazione <b>Prot 871 del 23.1.17</b>
---------------------------	-----------------	--	---------------------------	--

Il Responsabile Unico del Procedimento  
**Geom. Ezio Filippi**

Il Progettista  
**Arch. Manuela Bertocchi**

**CM.001**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 001.001.015	Operaio edile Qualificato <b>euro (trentadue/04)</b>	ora	32,04
Nr. 2 003.002.225. A	Rimozione di impermeabilizzazione con guaine, di qualsiasi tipo e spessore, poste in copertura, gronda, terrazzi etc., eseguita a qualsiasi altezza, compreso la discesa il carico ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta. Criteri di misura: superficie in vista escluso sovrapposizioni A-rimozione impermeabilizzazione con una o prima guaina <b>euro (quattro/50)</b>	m2	4,50
Nr. 3 003.002.225. B	idem c.s. ...escluso sovrapposizioni B-rimozione impermeabilizzazione, per ogni guaina oltre la prima <b>euro (due/20)</b>	m2	2,20
Nr. 4 003.002.230	Rimozione di canale di gronda, scossaline, pluviali, converse, di qualsiasi misura, tipo e materiale, compresa la discesa a terra, il carico, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. E' compreso e compensato nel prezzo la rimozione dei ferri di sostegno, se presenti, sia delle canale che dei pluvilai. <b>euro (tre/15)</b>	m	3,15
Nr. 5 003.002.250. B	Rimozione di infissi interni a qualsiasi piano, ad una o due ante, di qualsiasi tipo, materiale e dimensione, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, la rimozione del controtelaio ed ogni altro onere, la discesa, il carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta a discarica autorizzata. B-infisso completo compreso controtelaio <b>euro (diciassette/48)</b>	m2	17,48
Nr. 6 003.002.400	Rimozione e smaltimento di lastre, canaloni autoportanti di copertura contenenti fibre di amianto, mediante svitamento dei fissaggi esistenti o, se necessario, taglio degli stessi eseguito con utensili manuali allo scopo di evitare eventuali rotture delle lastre. Le lastre di copertura smontate saranno accatastate a terra e pallettizzate su bancali che verranno sigillati con nylon termoretraente ed etichettati per il successivo trasporto in discarica autorizzata. E' compreso e compensato nel prezzo la demolizione dei muretti di sostegno delle lastre di copertura, la discesa, il carico e trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta ed è inoltre compreso e compensato nel prezzo la stesura e presentazione di piano di lavoro alle Aziende per i Servizi Sanitari competenti di zona per la necessaria autorizzazione a procedere allo smontaggio e smaltimento del materiale, preventiva analisi chimica di campione prelevato dalla copertura per la classificazione del rifiuto, stabilizzazione preventiva della superficie di copertura a vista con liquido impregnante inerte per contenere eventuali dispersioni di polveri nocive durante l'esecuzione dello smontaggio e successiva aspirazione delle eventuali dispersioni di polveri sulla superficie della copertura compreso le grondaie. Criteri di misura: sviluppo di falda <b>euro (ventitre/00)</b>	m2	23,00
Nr. 7 003.006.035	Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio S235 secondo UNI EN 10025-2, per travi, colonne, cosciali, controventi, gradini con fermapiEDE e simili, pianerottoli, passerelle a breve luce, in profilati, barre, angolari, sezioni tubolari e lamiere, per strutture e/o scale a vista, ringhiere, compreso una mano di fondo di pittura anticorrosione e due di verniciatura; fornite e poste in opera con unioni bullonate e/o saldate. Esecuzione conforme disegno esecutivo. S'intendono compresi piastre di appoggio, sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente incluso le assistenze ed opere murarie ed escluso le opere di fondazione. Criteri di misura: peso degli elementi strutturali profilati ed elementi per l'esecuzione dei collegamenti escluso il peso di verniciature e zincature. <b>euro (sette/20)</b>	kg	7,20
Nr. 8 003.008.002	Realizzazione di copertura provvisoria in teli in pvc atta ad impedire infiltrazioni d'acqua ai piano sottostanti a tetti in corso di rifacimento. Da montare in funzione delle previsioni meteo e smontare quando si riprendono lavori, questa operazione può ripetersi più volte nel corso dei lavori. Compreso la sottostante struttura a sostegno dei teli in pvc. E' compreso e compensato nel prezzo ogni onere e materiale e fissaggi, misurata una sola volta per la superficie interessata e per tutta la durata del cantiere. <b>euro (cinque/50)</b>	m2	5,50
Nr. 9 003.008.015	Fornitura e posa in opera di travi in legno lamellare classe GL24H a norma UNI EN 14080, essenza resinosa, per la realizzazione di strutture portanti, delle dimensioni e forme previste dal progetto di sezione quadrata, rettangolare o trapezia. Classe di resistenza UNI EN 1194 a flessione $f_{m,k} = 24 \text{ N/mm}^2$ , trazione parallela alle fibre $f_{t,0,k} = 16.5 \text{ N/mm}^2$ , trazione perpendicolare $f_{t,90,k} = 0.4 \text{ N/mm}^2$ , compressione parallela alle fibre $f_{c,0,k} = 24 \text{ N/mm}^2$ , compressione perpendicolare alle fibre $f_{c,90,k} = 2.7 \text{ N/mm}^2$ , taglio $f_{v,k} = 2.7 \text{ N/mm}^2$ , modulo elastico parallelo medio $E_{0,mean} = 11600 \text{ N/mm}^2$ , modulo elastico parallelo caratteristico $E_{0,5} = 9400 \text{ N/mm}^2$ , modulo elastico perpendicolare medio $E_{90,mean} = 390 \text{ N/mm}^2$ , modulo elastico tangenziale medio $G_{mean} = 720 \text{ N/mm}^2$ , massa volumica caratteristica $400 \text{ daN/m}^3$ . Sono compresi gli oneri di foratura e taglio secondo il progetto esecutivo, le chiodature e bullonature, l'esecuzione di eventuali ancoraggi meccanici o chimici secondo quanto previsto dal progetto strutturale, il trattamento antitarlo, il trasporto e l'assemblaggio in opera con le necessarie opere provvisorie, le scarpe di appoggio in acciaio S275 di 2,5 mm di spessore prefabbricate, le piastre in acciaio S235 con lamiere di spessore 6 mm per i collegamenti nei nodi, saldate e forate in officina. Criteri di misura: volume effettivo delle travi lignee. <b>euro (milleseicento/00)</b>	m3	1'600,00
Nr. 10 003.008.075. D	Fornitura e posa in opera di pannello metallico autoportante, coibentato a tre greche, per interasse appoggi minimo mm.2450, idoneo a sopportare un sovraccarico di circa 160N/mq fissato alla struttura sottostante secondo le indicazioni della ditta fornitrice ed accettato dalla D.L. Il lato interno del pannello è costruito da una lamiera grecata in acciaio spessore 4/10 mm. preverniciata, il lato esterno del pannello è costituito da una lamiera in acciaio spessore 6/10 mm., tra le lamiere un pannello in poliuretano espanso a cellule chiuse con reazione al fuoco classe 2, spessore richiesto, densità media 38 kg/mc, atto a garantire minimo un $K 0.30 \text{ Kcal/h}^\circ\text{C} - 0.35 \text{ Watt/mq}^\circ\text{C}$ . La verniciatura sarà con primer epossidico spessore non inferiore a 5 micron successivamente rivestita con verniciatura colore richiesto. E' compreso e compensato nel prezzo, lo sfrido, guarnizioni, la mascherina di chiusura lungo la gronda, colmo presagomato per il tipo di pannello, i terminali di chiusura, flange, cornici e pezzi speciali per passaggi canne fumarie, per lucernai o serramento, per passaggio tubi, scossaline e convesse sui lati in adiacenza ai muri che perimetrano la copertura. E' compreso e compensato nel prezzo il fissaggio alla struttura costituita dal solaio di copertura o da altra idonea struttura, mediante tasselli chimici o ancoraggi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>idonei secondo le indicazioni della ditta fornitrice dei pannelli, eventuale onere di opere provvisionali e tavolato provvisorio di protezione per l'esecuzione in sicurezza della lavorazione e quanto utile per dare il avoro finito in opera perfettamente funzionante ed a regola d'arte. Criteri di misura: sviluppo di falda superficie vista, escluso risvolti converse e scossaline D-spessore pannello mm.60 <b>euro (cinquantasei/00)</b></p>	m2	56,00
<p>Nr. 11 003.008.110. A</p>	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivi che consentano di eseguire, nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori, in condizioni di sicurezza, per minimo due persone, sulla copertura di qualsiasi tipo, piana, a falde inclinate e realizzata in qualsiasi materiale. Dovranno essere, ove possibile, preferibilmente del tipo a linee flessibili (TIPO C - UNI EN 795:2012). Ad integrazione e/o complemento delle linee in TIPO C dovranno essere posti in opera punti di ancoraggio di tipo A che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e l'accesso in sicurezza alla linea vita. La linea di ancoraggio, completa di eventuale palo intermedio, dovrà essere realizzata con una fune in acciaio inossidabile minimo da 19 fili e 10 mm ed essere completa di tutti gli accessori (es. blocchi di interdizione linea) e dovrà essere dotata, in ogni campata attestata, di dispositivo dissipatore di energia. Tutti i dispositivi, compresi gli accessori di fissaggio, dovranno essere in acciaio inossidabile in modo da potere garantire nel tempo la tenuta e il rispetto dei requisiti imposti dalla normativa vigente. Tutti i componenti del sistema anticaduta dovranno essere conformi a quanto previsto nella UNI 795 del 2012, dalla CEN TS 16415 DEL 2013 e alla UNI 11578 del 2015. Tutti i componenti dovranno essere dimensionati e verificati secondo i disposti normativi e dovrà essere allegata una specifica relazione di calcolo redatta da ingegnere abilitato. A complemento dell'opera dovrà essere fornito un fascicolo tecnico che costituisca manuale d'uso e manutenzione. Dovrà essere inoltre fornita la cartellonistica per la regolamentazione dell'accesso alla copertura". A-linea vita con due punti (colonne-pali) e distanza massima tra essi non maggiore di m 20. <b>euro (milenovecento/00)</b></p>	cadauno	1'900,00
<p>Nr. 12 003.008.110. C</p>	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivi che consentano di eseguire, nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori, in condizioni di sicurezza, per minimo due persone, sulla copertura di qualsiasi tipo, piana, a falde inclinate e realizzata in qualsiasi materiale. Dovranno essere, ove possibile, preferibilmente del tipo a linee flessibili (TIPO C - UNI EN 795:2012). Ad integrazione e/o complemento delle linee in TIPO C dovranno essere posti in opera punti di ancoraggio di tipo A che consentano la limitazione dell'effetto pendolo e l'accesso in sicurezza alla linea vita. La linea di ancoraggio dovrà essere realizzata con una fune in acciaio inossidabile minimo da 19 fili e 10 mm ed essere completa di tutti gli accessori (es. blocchi di interdizione linea) e dovrà essere dotata, in ogni campata attestata, di dispositivo dissipatore di energia. Tutti i dispositivi, compresi gli accessori di fissaggio, dovranno essere in acciaio inossidabile in modo da potere garantire nel tempo la tenuta e il rispetto dei requisiti imposti dalla normativa vigente. Tutti i componenti del sistema anticaduta dovranno essere conformi a quanto previsto nella UNI 795 del 2012, dalla CEN TS 16415 DEL 2013 e alla UNI 11578 del 2015. Tutti i componenti dovranno essere dimensionati e verificati secondo i disposti normativi e dovrà essere allegata una specifica relazione di calcolo redatta da ingegnere abilitato. A complemento dell'opera dovrà essere fornito un fascicolo tecnico che costituisca manuale d'uso e manutenzione. Dovrà essere inoltre fornita la cartellonistica per la regolamentazione dell'accesso alla copertura". C-punto di ancoraggio fisso TIPO A, sottotegola, a parete, in piano, inclinato, passacavo ad angolo interno o esterno, gancio per scala ecc. <b>euro (cinquantacinque/00)</b></p>	cadauno	55,00
<p>Nr. 13 003.008.110. N</p>	<p>idem c.s. ...alla copertura". N-fornitura e posa di punto (colonna-palo) cl. A2-C intermedio, a base piana o inclinata, completo di elemento per passaggio o deviazione fune <b>euro (centoottantacinque/00)</b></p>	cadauno	185,00
<p>Nr. 14 003.010.115. A</p>	<p>Fornitura e posa in opera di converse e scossaline in rame o in acciaio inox. Sono compresi: le chiodature; le saldature; le sagomature; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A)spessore 6\10. <b>euro (settantanove/00)</b></p>	m2	79,00
<p>Nr. 15 003.011.003</p>	<p>Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato <b>euro (quindici/62)</b></p>	m2	15,62
<p>Nr. 16 003.011.011</p>	<p>Applicazione di pittura protettiva per impermeabilizzazioni bituminose a base di bitumi ossidati, resine selezionate e solventi, additivato con pigmenti metallici di alluminio in due mani <b>euro (tre/78)</b></p>	m2	3,78
<p>Nr. 17 003.013.171</p>	<p>Realizzazione di ancoraggio meccanico per calcestruzzo in zona sismica, anche fessurato, che garantisca la resistenza a trazione pura prescritta dalla relazione di calcolo, per barra filettata fino a M12 , eseguito mediante foro a rotazione , pulizia del foro dalla polvere mediante utilizzo di pompeta e spazzolino metallico. Il diametro e la profondità del foro, dovranno essere quelle prescritte dalle schede tecniche del produttore del materiale utilizzato. E' compreso e compensato nel prezzo la verifica che l'ancoraggio sia effettuato su elemento strutturale in c.a. affinché la profondità del materiale di base sia sufficiente secondo quanto richiesto dalle prescrizioni tecniche del produttore. Il tutto eseguito secondo le prescrizioni previste dalla relazione di calcolo e secondo disegni esecutivi forniti dalla Stazione appaltante. <b>euro (dodici/28)</b></p>	cadauno	12,28
<p>Nr. 18 003.013.180</p>	<p>Fornitura e posa di ancorante ad espansione M12/115 mm in acciaio tipo Fischer FAZ per la realizzazione di ancoraggi meccanici <b>euro (dieci/93)</b></p>	cadauno	10,93
<p>Nr. 19 003.017.600</p>	<p>Fornitura e posa in opera di infisso in acciaio zincato per accesso copertura posato in orizzontale o verticale, dimensioni minime cm 70x75 o 70x1.20, compreso la pitturazione con una mano di antiruggine e due di vernice, completo di vetro retinato antisfondamento, maniglie sistema di chiusura , converse e scossaline, ganci di ancoraggio, opere murarie e quanto necessario per darlo in opera a regola d'arte</p>		

