

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** LAVORI DI ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI  
Edifici in Comune di Cisterna di Latina Via G. Falcone, LOTTO19 (scale  
da A ad L)

**COMMITTENTE:** ATER della Provincia di Latina

IL DIRIGENTE DELL'AREA TECNICA  
(Dott. Ing. Riccardo Roco)

Latina, 03/02/2017



IL TECNICO



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Opere edilizie (Cat 1)</b>							
1 A02.01.003.a	<p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m ... on mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto</p> <p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie fondazione riserva idrica e vano/locale tecnico</p>		14,25	3,560	0,550	27,90		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					27,90	8,66	241,61
2 A06.01.001.0 1.b	<p>Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, ... Classe di resistenza a compressione C 12/15 - Rck 15 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 12/15 - Rck 15 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Cat 1 - Opere edilizie magrone di fondazione</p>		14,25	3,560	0,150	7,61		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					7,61	116,12	883,67
3 A06.01.002.0 1.01.d	<p>Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrata e/o ... classe di resistenza a compressione C 35/45 - Rck 45 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrata e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita conforme alle norme UNI EN 206 -1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 35/45 - Rck 45 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Cat 1 - Opere edilizie soletta di fondazione</p>		14,25	3,560	0,400	20,29		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					20,29	150,23	3'048,17
4 A06.03.001.a	<p>Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semp ... tilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo)</p> <p>Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo)</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie soletta di fondazione</p>	2,00	14,25		0,400	11,40		
	A RIPORTARE					11,40		4'173,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					11,40		4'173,45
	soletta di fondazione	2,00	3,56		0,400	2,85		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					14,25	22,49	320,48
5 A06.02.001.b	<p>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento</p> <p>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie</p> <p>Ø16 soletta di fondazione *(par.ug.=18*2)</p> <p>Ø16 soletta di fondazione *(par.ug.=72*2)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	36,00 144,00	14,25 3,56		1,578 1,578	809,51 808,95		
	SOMMANO kg					1'618,46	1,23	1'990,71
	<b>Montaggio strutture prefabbricate (Cat 2)</b>							
6 001.RI	<p>Fornitura e posa in opera di vasca prefabbricata a norma ... a di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>Fornitura e posa in opera di vasca prefabbricata a norma UNI 12845 realizzata in cemento armato vibrato monoblocco, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v. delle dimensioni esterne di cm.246x1020xh250 da mc.52, con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55 N/mm<sup>2</sup>), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206 -1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3 -XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento.</p> <p>Il tutto dovrà essere conforme al DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni e corredato di Relazione di calcolo, elaborati grafici per il necessario al conseguimento della prescritta autorizzazione sismica dell'U.T.R. competente tramite il SITAS.</p> <p>La vasca dovrà avere un volume utile interno minimo di mc.45 e deve essere completa di: fori di ingresso, uscita, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente. Lastra di copertura h=10 cm. per traffico pedonale, con fori d'ispezione di luce utile cm.60x60 per chiusini in ghisa sferoidale Classe B125.</p> <p>La vasca avrà le pareti interne dotate di trattamento impermeabilizzante interno con malta bicomponente a base di leganti cementizi, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa, in uno spessore non inferiore a 2 mm.</p> <p>Il trattamento dovrà essere totalmente impermeabile all'acqua, alla pressione positiva.</p> <p>Dovrà inoltre soddisfare i requisiti richiesti dalla EN 1504 -2, rivestimento (C), secondo i principi PI, MC e IR, per la protezione del calcestruzzo.</p> <p>La vasca deve essere realizzata da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>La vasca suddetta sarà posizionata su apposito basamento in calcestruzzo armato di dimensioni cm.356x1425xh40 (compensato separatamente con le apposite voci di prezzo)</p>							
	A RIPIETARE							6'484,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							6'484,64
	dimensionato a cura e spese dall'impresa appaltatrice restando a carico dell'Ente committente l'acquisizione della prescritta relazione geologica. La vasca deve essere realizzata da azienda operante con sistema di qualità conforme alla normativa UNI EN ISO 9001:2008. Cat 2 - Montaggio strutture prefabbricate					1,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno					1,00	9'130,00	9'130,00
	<b>Opere edilizie (Cat 1)</b>							
7 B02.05.004	Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa ... per garantire una facile apertura. Peso totale kg 18 circa Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe B125, fabbricato in Stabilimenti ubicati in Paesi dell'Unione Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000. Coperchio e telaio quadrati, a tenuta idraulica agli odori, superficie pedonabile anti -sdrucciolo recante la marcatura EN124 B125 ed il marchio di un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, rivestito con vernice protettiva. Telaio di dimensioni esterne non inferiori a 510x510mm e luce netta non inferiore a 400x400mm Con base provvista di dentellatura nella parte inferiore mediana di ogni lato e negli angoli, di dimensioni maggiorate, per facilitarne la presa e migliorare la stabilità. Coperchio appoggiante sul telaio in soli 3 punti per garantirne l'assoluta stabilità e silenziosità Ribaltabile a 90° sul telaio e scorrevole sullo stesso, per garantire una facile apertura. Peso totale kg 18 circa Cat 1 - Opere edilizie botole di accesso alla riserva idrica					2,00		
	<b>SOMMANO</b> cad					2,00	81,61	163,22
8 B02.04.005.a	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi di sezione interna 60x60 h=100 cm, spessore pareti 12 cm Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe >350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riporto: fondo di sezione interna 60x60 h=100 cm, spessore pareti 12 cm Cat 1 - Opere edilizie scarico troppo pieno vasca riserva idrica adduzione rete idrica acquedotto pubblico collettore di mandata giunto PeAD/acciaio cavidotto allacciamenti rete energia elettrica					1,00		
	<b>SOMMANO</b> cad					1,00		
						1,00		
						1,00		
						4,00	110,66	442,64
9	Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa ... postura							
	<b>A RIPORTARE</b>							16'220,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							16'220,50
B02.05.002	dell'operatore eretta. Peso totale di circa 118 kg Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe D400, certificato a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, idoneo per severe ed intense condizioni di traffico, con passo d'uomo di 700 mm, rivestito con vernice sintetica protettiva e costituito da: telaio a sagoma quadrata del lato non inferiore a 940 mm, altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di giunto ammortizzatore continuo in elastomero ad alta resistenza, alloggiato su apposita sede, con funzione autocentrante per il coperchio. Dotato di anelli per il sollevamento durante la posa. Coperchio circolare, di peso indicativo superiore a 70 kg, con sistema di apertura su rotula di appoggio che ne permetta il ribaltamento a 130° e tale che in posizione di chiusura non vi sia contatto tra la rotula e il telaio al fine di evitarne l'ossidazione, con bloccaggio di sicurezza a 90° che ne eviti la chiusura accidentale e predisposto per l'alloggiamento di apposito dispositivo antifurto. Profondità di incastro del coperchio nel telaio di 85 mm Disegno antisdrucchiolo, marcatura EN 124 D400 e marchio dell'Organismo internazionale di certificazione accreditato. Ergonomia: apertura possibile con postura dell'operatore eretta. Peso totale di circa 118 kg Cat 1 - Opere edilizie pozzetti di ispezione su sede stradale					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	316,11	632,22
10 B02.05.004	Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa ... per garantire una facile apertura. Peso totale kg 18 circa Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe B125, fabbricato in Stabilimenti ubicati in Paesi dell'Unione Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000. Coperchio e telaio quadrati, a tenuta idraulica agli odori, superficie pedonabile anti -sdrucchiolo recante la marcatura EN124 B125 ed il marchio di un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, rivestito con vernice protettiva. Telaio di dimensioni esterne non inferiori a 510x510mm e luce netta non inferiore a 400x400mm Con base provvista di dentellatura nella parte inferiore mediana di ogni lato e negli angoli, di dimensioni maggiorate, per facilitarne la presa e migliorare la stabilità. Coperchio appoggiante sul telaio in soli 3 punti per garantirne l'assoluta stabilità e silenziosità Ribaltabile a 90° sul telaio e scorrevole sullo stesso, per garantire una facile apertura. Peso totale kg 18 circa Cat 1 - Opere edilizie pozzetti di ispezione adduzione e scarico vasca					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	81,61	163,22
11 A02.01.003.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2,00 m ... on mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tuffi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con							
	A RIPORTARE							17'015,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							17'015,94
	mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto Cat 1 - Opere edilizie posa collettore di mandata PeAD		9,50	0,600	0,800	4,56		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					4,56	8,66	39,49
	<b>Impianti tecnologici (Cat 3)</b>							
12 E02.02.009.h	Tubazioni in PEAD (polietilene ad alta densità) PE 80 con ... si gli scavi, rinfianchi e rinterri: del diametro di 90 mm Tubazioni in PEAD (polietilene ad alta densità) PE 80 conformi alle norme UNI 10910 e 7615 tipo 312 per condotte d'acqua potabile in pressione PN 12,5, con marchio di conformità IIP e sigla della materia prima impressa sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera fini ta, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: del diametro di 90 mm Cat 3 - Impianti tecnologici		10,50			10,50		
	SOMMANO m					10,50	6,71	70,46
	<b>Opere edilizie (Cat 1)</b>							
13 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nu ... iale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo Cat 1 - Opere edilizie Vedi voce n° 11 [m <sup>3</sup> 4,56]					4,56		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					4,56	2,36	10,76
14 B01.03.003.a	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, ... arte, misurato a materiale costipato: in pozzolana grezza Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 kg/cm <sup>2</sup> secondo le norme del CNR relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro fini to a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in pozzolana grezza Cat 1 - Opere edilizie posa collettore di mandata PeAD		9,50	0,600	0,400	2,28		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2,28	29,82	67,99
15 B01.05.011.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... surato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder).							
	A RIPORTARE							17'204,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							17'204,64
	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie posa collettore di mandata PeAD</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup></p> <p style="text-align: center;"><b>Montaggio strutture prefabbricate (Cat 2)</b></p>		9,50	0,600	0,080	0,46		
						0,46	153,00	70,38
16 002.VLT	<p>Vano/Locale tecnico realizzato a norma UNI 11292 è costit ... uato allo smaltimento di un eventuale scarico delle acque.</p> <p>Vano/Locale tecnico realizzato a norma UNI 11292 è costituita da un monoblocco prefabbricato in C.A.V. realizzato con vasca in cemento armato vibrato monoblocco, rinforzata con pilastri verticali e travi orizzontali in c.a.v. delle dimensioni esterne d cm.246x370xh250, con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK 55 N/mm<sup>2</sup>), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206 -1 :2006 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3 -XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), X A2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno) ed armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C controllate in stabilimento.</p> <p>Il tutto dovrà essere conforme al DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni e corredato di Relazione di calcolo, elaborati grafici per il necessario al conseguimento della prescritta autorizzazione sismica dell'U.T.R. competente tramite il SITAS.</p> <p>Il vano tecnico suddetto sarà posizionata su apposito basamento in calcestruzzo armato di dimensioni cm.356x1425xh40 (compensato separatamente con le apposite voci di prezzo) dimensionato a cura e spese dall'impresa appaltatrice restando a carico dell'Ente committente l'acquisizione della prescritta relazione geologica.</p> <p>Il vano tecnico dovrà avere una altezza minima interna di cm.250 e dimensioni utili di cm.222x350xh250 tali da garantire l'ubicazione del gruppo di pompaggio e la posa in opera dei suoi componenti garantendo gli spazi di lavoro specificati dal produttore sui quattro lati del gruppo per consentire le operazioni di manutenzione ed ispezione.</p> <p>Esso sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porta d'accesso REI 60 900x2050 in d'acciaio verniciata (compensata separatamente con l'apposita voce di prezzo);</li> <li>- Impianto illuminazione interna di 200 lux;</li> <li>- Impianto di illuminazione di emergenza di almeno 25 lux per 60 minuti;</li> <li>- n. 1 convettore di potenza 1,5/2,0 kW con relativo termostato per riscaldamento locale tecnico;</li> <li>- n. 1 estintore a polvere da Kg. 6,0 avente classe di spegnimento 34A144BC (UNI 11292) (compensato separatamente con l'apposita voce di prezzo);</li> <li>- n. 1 estintore a CO2 avente classe di spegnimento 113BC (compensato separatamente con l'apposita voce di prezzo);</li> <li>- Quadro elettrico generale di alimentazione, comando e controllo completo di rete di terra;</li> </ul>							
	A RIPORTARE							17'275,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							17'275,02
	<p>Fori/manicotti in acciaio INOX AISI 304 e PVC per innesto/passaggio tubazioni idrauliche;  Ventilazione interna locale assicurata con griglia di ripresa per aerazione naturale di superficie non inferiore ad un centesimo della superficie in pianta del locale, con un minimo di 0.10 mq.  La pavimentazione sarà piana, uniforme e antiscivolo con pendenza verso un punto di drenaggio per evitare ristagni adeguato allo smaltimento di un eventuale scarico delle acque.  Cat 2 - Montaggio strutture prefabbricate</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	20'911,15	20'911,15
17 A04.01.022.b	<p>Autogrù telescopica in regola con le vigenti normative in ... orno lavorativo; da 65 t idraulica con sbraccio da 46,00 m  Autogrù telescopica in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo: da 65 t idraulica con sbraccio da 46,00 m  Cat 2 - Montaggio strutture prefabbricate  scarico manufatti prefabbricati vasca e vano tecnico</p>					1,00		
	SOMMANO giorno					1,00	1'063,00	1'063,00
	<b>Opere edilizie (Cat 1)</b>							
18 E04.01.001.a .01	<p>Porta tagliafuoco REI 60, con le caratteristiche dettate ... m: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900 mm  Porta tagliafuoco REI 60, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciai spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 150 kg/m<sup>3</sup>, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cernier di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante, completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione termoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa, Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle normative vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900 mm  Cat 1 - Opere edilizie  vano/locale tecnico</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	377,53	377,53
	A RIPORTARE							39'626,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/pcso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							39'626,70
	<b>Impianti tecnologici (Cat 3)</b>							
19 E04.03.006	Estintore portatile d'incendio a polvere da 6 kg idoneo a ... stero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) Estintore portatile d'incendio a polvere da 6 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 34A -233B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) Cat 3 - Impianti tecnologici vano/locale tecnico					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	65,07	65,07
20 E04.03.008	Estintore portatile d'incendio ad anidride carbonica da 5 ... stero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) Estintore portatile d'incendio ad anidride carbonica da 5 kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 89B -C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il DM 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto) Cat 3 - Impianti tecnologici vano tecnico					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	196,25	196,25
21 E02.02.007.b	Tubazioni di ferro trafilato senza saldature, di qualsiasi ... o cravatte, materiali di tenuta: con tubi di ferro zincato Tubazioni di ferro trafilato senza saldature, di qualsiasi diametro, tagliate a misura, lavorate e poste in opera, anche entro apposite tracce a muro, compresi i pezzi speciali di ogni tipo, le impanature, le grappe a muro o cravatte, materiali di tenuta: con tubi di ferro zincato Cat 3 - Impianti tecnologici collettore tratto giunto PeAD/diramazioni sx-dx collettore lato sx diramazioni scale F-G-H-I collettore lato dx diramazioni scale B-C-D-E collegamento idranti DN45 nono piano scale da A fino ad F							
	SOMMANO kg	1,10	113,00		8,500	97,75		
		4,00	11,00		8,500	1'056,55		
		1,10	123,00		8,500	1'150,05		
		4,00	11,00		8,500	374,00		
		6,00	10,00		3,990	239,40		
	SOMMANO kg					3'291,75	7,44	24'490,62
22 E02.02.015.g	Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti i ... blocco nella posizione di servizio (aperta/chiusa): da 3". Saracinesche in bronzo poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni con dispositivo di blocco nella posizione di servizio (aperta/chiusa): da 3". Cat 3 - Impianti tecnologici intercettazione gruppo pressurizzazione intercettazione diramazioni dx e sx intercettazione colonne montanti					1,00		
						2,00		
						10,00		
	SOMMANO cad					13,00	75,50	981,50
	A RIPORTARE							65'360,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							65'360,14
23 E04.03.001	<p>Attacco per idrante 45 UNI 804 costituito da cassetta a m ... alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso</p> <p>Attacco per idrante 45 UNI 804 costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di 0,37x0,59x0,18 m, chiusura con chiave contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 1 1/2" sbocco a 45 ° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPA1 9487</p> <p>«Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 3/4", con portata minima 120 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso</p> <p>Cat 3 - Impianti tecnologici</p> <p>scala A scala B scala C scala D scala E scala F scala G scala H piano nono scale da A fino ad F</p>							
	SOMMANO cad					61,00	225,69	13'767,09
24 E04.03.003	<p>Gruppo attacco motopompa del tipo orizzontale, attacco al ... valvole con premistoppa, il tutto montato e pronto all'uso</p> <p>Gruppo attacco motopompa del tipo orizzontale, attacco alimentazione 2" costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportello con telaio portavetro in lega leggera lucida e vetro trasparente, delle dimensioni di circa 0,66x0,45x0,33 m, chiusura con chiave, contenente all'interno un gruppo composto da un rubinetto idrante, una saracinesca, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza ed un rubinetto di scarico, corpo saracinesche e valvole in bronzo con parti interne in ottone, tenuta sugli alberi delle valvole con premistoppa, il tutto montato e pronto all'uso</p> <p>Cat 3 - Impianti tecnologici</p>							
	SOMMANO cad					8,00		
	Opere edilizie (Cat 1)					8,00	235,50	1'884,00
25 E04.01.001.a .01	<p>Porta tagliafuoco REI 60, con le caratteristiche dettate ... m: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900 mm</p> <p>Porta tagliafuoco REI 60, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 150 kg/m³, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi</p>							
	A RIPORTARE							81'011,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							81'011,23
	<p>separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma silconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante, completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione termoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle normative vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900 mm</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie            filtro REI60 piano accessori (cantine) escluso scale I ed L * (par.ug.=5*8)            locale contatori ENEL A-B-C-D-E-F-G-H</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	40,00				40,00 8,00	377,53	18'121,44
26 A17.03.002.n	<p>Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante fornite ... rente per dare l'opera finita: con alette fisse ad un'anta            Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante fornite e poste in opera, compreso il control telaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie di alluminio fuso, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita: con alette fisse ad un'anta</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie            aerazione vano scale *(par.ug.=6*1,10)            aerazione locale macchine *(par.ug.=10*0,50)            aerazione vani corsa ascensore *(par.ug.=10*0,25)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	6,60 5,00 2,50				6,60 5,00 2,50	337,00	4'751,70
27 E04.05.006	<p>Segnale bifacciale in film vinilico fotoluminescente non ... nco di un estintore su fondo rosso con scritta «IDRANTE N»            Segnale bifacciale in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, indicante la posizione dell'idrante, messo in opera perpendicolarmente alla superficie di appoggio o incasso della cassetta dell'idrante stesso, su supporto in alluminio, dimensioni 230 x 290 mm, conforme a quanto disposto dal DPR 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di un estintore su fondo rosso con scritta «IDRANTE N»</p> <p>Cat 1 - Opere edilizie            indicazione attacco UNI 70</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					10,00 10,00	30,99	309,90
	Parziale LAVORI A MISURA euro							104'194,27
	TOTALE euro							104'194,27
	A RIPORTARE							



# L'incidenza della manodopera sulle varie lavorazioni

Tipo di lavori		% mano d'opera	Lavorazione	Incidenza percentuale
1	OPERE STRADALI		Edilizia	
	a	Movimenti di materiali	Opere edili	40%
	b	Opere d'arte	Infissi	18%
	c	Lavori in sotterraneo	Impianti tecnologici	27%
	d	Lavori di modesta entità	Strutture in acciaio	46%
	e	Sovrastrutture	Coperture particolari	30%
2	f	Lavori diversi e misti	Ascensori	16%
	OPERE EDILIZIE		Opere urbanizzazione	
	a	Nuova costruzione	Scavi e movimenti terra	18%
	b	Ristrutturazione	Marciaiedi e pavimentazioni esterne	45%
	c	Restauro e manutenzione	Condotte idrauliche esterne	30%
	d	Opere in cemento armato	Fognatura esterna	38%
3	e	Montaggio strutture prefabbricate	Illuminazione pubblica	25%
	OPERE IDRAULICHE		Opere a verde	30%
	a	Argini e canalizzazioni	Recinzioni	45%
4	b	Traverse, difese, sistemazioni varie		
	OPERE IGIENICHE			
	a	Acquedotti (con fornitura tubi)		
5	b	Acquedotti (senza fornitura tubi)		
	c	Fognature		
	IMPIANTI TECNICI PER			
a	Impianti igienico-sanitari			
b	Impianti elettrici interni			
c	Impianti di riscaldamento tradizionali			
d	Impianti di condizionamento			
e	Impianti di ascensore e montacarichi			

Valori di riferimento utilizzabili ai fini dell'esercitazione e implementabili con riferimenti a prezzari specifici o indagini specifiche.

Si veda al riguardo l'art. 39 del DPR 207/2010 e l'art. 118 del D.lgs. 163/2006

Fonte: incidenza percentuale della mano d'opera individuata con riferimento alle tabelle di ripartizione approvate con il decreto del Ministro dei lavori pubblici dell'11 dicembre 1978, emanato ai sensi dell'articolo 1 della legge 17 febbraio 1978, n. 93