

Studio tecnico T.E.C.M.A

Ing. Mosti Roberto/Geom. Aldovardi Emilio/ Geom. Rolando Carioli

Via Acquale n°27
54100 Massa (Ms)

p.iva 00687060459

COMUNE DI CARRARA

PROVINCIA DI MASSA – CARRARA

COMMITTENTE:

Supercondominio viale XX Settembre 261–263–265,
CF: 92043810453

OGGETTO:

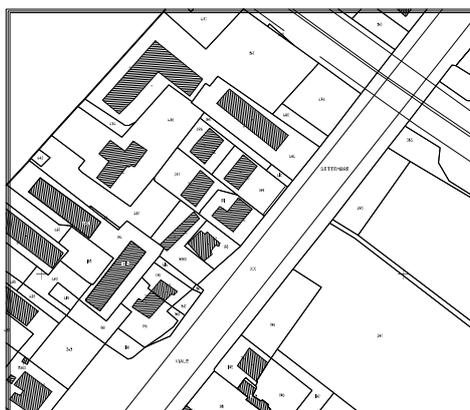
Realizzazione di Fognature Bianche/Nere e relativi allacci

ALLEGATO 3:

ELENCO PREZZI OPERE EDILI E SICUREZZA

ANALISI PREZZI VASCA DI SEDIMENTAZIONE

MASSA, 15.03.2017



Redatto da
T.E.C.M.A



ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE
COMUNE DI: CARRARA
FOGLIO/I: 98 MAPPALE/I: 276-277-169-168

Validato il 31-03-2017. Prot ERP 5.138 del 03-04-2017

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Realizzazione di Fognature Bianche e Nere e relativi allacci ai condomini di Viale XX settembre n° 261-263 - 265

COMMITTENTE: Supercondominio viale XX Settembre 261-263-265, CF: 92043810453

Data, 08/03/2017

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 001.001.015	Operaio edile Qualificato euro (trentadue/04)	ora	32,04
Nr. 2 001.001.020	Operaio edile Comune euro (ventinove/14)	ora	29,14
Nr. 3 002.001.055. A	Martello demolitore con motore a scoppio oppure elettrico incorporato, per perforazioni e demolizioni, escluso addetto alla manovra. Sono compresi e compensati nel prezzo le spese per il carburante, grassi e lubrificanti, nonchè l'operatore, se non altrimenti stabilito. A) con motore a scoppio, potenza fino 2,00 kW. euro (sei/70)	ora	6,70
Nr. 4 003.001.040	Scavo a sezione obbligata, larghezza fino a ml 1,50 eseguito con mezzi meccanici in terreni anche compatti, esclusa la roccia, spinto a qualsiasi profondità. Nel prezzo è compresa la sistemazione delle scarpate, il deposito e l'accatastamento temporaneo in cantiere. Criterio di misura: volume geometrico di scavo. euro (sette/37)	m3	7,37
Nr. 5 003.001.045	Scavo a sezione obbligata, larghezza fino a ml 1,50 eseguito con mezzi meccanici in terreni anche compatti, esclusa la roccia, spinto a qualsiasi profondità. Nel prezzo è compresa la sistemazione delle scarpate, il deposito e l'accatastamento temporaneo in cantiere, successivo carico, trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale. Criterio di misura: volume geometrico di scavo. euro (ventiquattro/37)	m3	24,37
Nr. 6 003.001.100. A	Riempimento scavi e buche, eseguito con mezzi meccanici, compreso sistemazione e costipazione del materiale. Criteri di misurazione: volume del rinterro eseguito. A-con terreno proveniente da scavi euro (quattro/62)	m3	4,62
Nr. 7 003.001.100. B	idem c.s. ...rinterro eseguito. B-con materiale arido di cava compreso nel prezzo euro (ventisei/34)	m3	26,34
Nr. 8 003.002.050	Demolizione di struttura in calcestruzzo armato e non, entro o fuori terra, a qualsiasi piano, di qualsiasi forma o spessore, compreso taglio dei ferri, gli oneri per eventuali recinzioni e puntellature provvisorie e quelli precauzionali, eseguita a mano con l'ausilio di martello demolitore. E' compreso e compensato nel prezzo l'accatastamento in cantiere dei materiali riutilizzabili, la discesa, il carico, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali non riutilizzabili. Criteri di misura: geometricamente le quantità effettivamente eseguite. euro (trecentoquarantacinque/72)	m3	345,72
Nr. 9 003.002.055	Demolizione totale o parziale di muratura non portante, in laterizio di qualsiasi tipo e forma, spessore maggiore di cm 20, entro o fuori terra, a qualsiasi piano, di qualsiasi forma o spessore, compreso gli oneri per eventuali recinzioni e puntellature provvisorie e quelli precauzionali, eseguita a mano con l'ausilio di martello demolitore. E' compreso e compensato nel prezzo l'accatastamento in cantiere dei materiali riutilizzabili, la discesa, il carico, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali non riutilizzabili. Criteri di misura: geometricamente le quantità effettivamente eseguite. euro (centotredici/15)	m3	113,15
Nr. 10 003.002.135	Demolizione di rivestimenti, pavimenti e relativi zoccolini, ad elementi di qualunque specie, eseguito a qualsiasi piano, compreso il sottostante massetto, la discesa, il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali alle pubbliche discariche autorizzate. Criteri di misura: superficie vista del rivestimento o del pavimento; nella misurazione del pavimento sono compresi gli zoccolini se presenti. euro (tredici/84)	m2	13,84
Nr. 11 003.002.160	Demolizione di massetto in cemento eseguito a mano con motocompressore, spessore fino a cm 15, compreso il carico, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. E' compreso e compensato nel prezzo, se richiesto, l'onere per il taglio con flessibile per demolizioni parziali. euro (ventisette/40)	m2	27,40
Nr. 12 003.002.240	Rimozione di tubature per allacci generali acqua, fognie, colonne scarico condominiali, gas, allacci elettrici, telefonici, colonne andata e ritorno da centrale termica ad alloggio, di qualsiasi dimensione, genere e materiale, interne o esterne, poste a qualsiasi altezza, compreso e compensato nel prezzo la discesa, il carico, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Criteri di misura: al ml di asse tubazione rimossa e per impianto elettrico e telefonico si misura una sola volta la tubazione (corrugato, canalina, ecc.) che contiene le linee euro (cinque/03)	m	5,03
Nr. 13 003.004.080	Massetto esterno, adatto a ricevere pavimenti posati a colla, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, leganti specifici, additivi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto, spianato e liscio. Il massetto oltre ad essere idoneo per pavimentazioni posate a colla, dovrà avere uno spessore minimo di cm 4 oltre alla realizzazione delle pendenze come richiesto dalla D.L. per uno spessore medio massimo di 7 cm, con una resistenza minima a compressione 90 Kg/cmq. euro (diciassette/00)	m2	17,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 14 003.004.100	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: normale con coperchio, 64x37x200 cm euro (sessantasette/96)	m	67,96
Nr. 15 003.005.055. A	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo composto e confezionato in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, classificato in base alla resistenza caratteristica richiesta, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, le cassetture, la vibratura e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione dell'armatura metallica. Per l'esecuzione di travi e platee di fondazione o solette per marciapiedi o simili. Criteri di misura: volume effettivo del getto al lordo delle armature. A-resistenza caratteristica C20/25 euro (duecentodieci/88)	m3	210,88
Nr. 16 003.012.035	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso la formazione di riquadrature o bozze mediante applicazione di listelli, o rete presagomata o elementi speciali in pvc e rete, compreso la finitura al civile o sbruffatura il tutto secondo disegno esecutivo fornito dalla Stazione Appaltante, compreso l'onere del ponteggio fino all'altezza di ml 4,00.Criteri di misura vuoto per pieno. euro (quarantaotto/00)	m2	48,00
Nr. 17 003.015.021	Pavimento in klinker, fornito e posto in opera, piastrelle posate lineari a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale. Klinker cm 20X20 e 12X24 euro (trentadue/18)	m2	32,18
Nr. 18 003.019.031	Tinteggiatura al quarzo fine in resine acriliche, compreso il fissaggio a solvente sintetico, data a due mani colore a scelta della D.L. per muri esterni, esclusa la ponteggiatura. Criteri di misura: vuoto per pieno Al netto di aperture uguali o maggiori di mq 4,00 - eseguita su vecchi intonaci compreso l'onere di spazzolatura e stuccatura euro (sei/50)	m2	6,50
Nr. 19 003.022.001. C	Realizzazione di muro in c.a. alla pertinenza del fabbricato o della/e unità immobiliari, mediante:-scavo a sezione obbligata dimensioni minime cm 40x40, compreso accatastamento in loco e successivo trasporto e formazione di rinterrati o carico e trasporto a discarica del materiale di risulta:-getto trave di fondazione con calcestruzzo ed armatura in ferro costituita, minimo, da 4 barre longitudinali diam. mm 14 e staffe diam. mm 8/25"; in calcestruzzo armato con barre orizzontali e verticali diametro mm 10/25", compreso sagomatura testa muro secondo indicazioni della DL, tinteggiato con pittura acrilica per esterni mediante mano di idoneo fissativo e due di colore a scelta della DL; C) muretto di altezza pari a 110 cm, spessore cm 20, euro (centodieci/00)	m	110,00
Nr. 20 003.024.050. C	Tubazioni strutturate in PVC con giunti a bicchiere per fognature per canalizzazioni interrato con struttura multistrato, parete centrale formata da materiale espanso a celle chiuse e la superficie interna ed esterna da materiale compatto, con rigidità anulare e flessibilità anulare secondo conformi alla normativa vigente, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei giunti con anello elastico di tenuta, massetto continuo e rinfianchi (fino a 1/3 del diametro) in calcestruzzo a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S3, raccordi di tubazioni e pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte: C) Ø 160 x 3,6 rigidità anulare: 4,33 kN/m2 euro (diciotto/68)	m	18,68
Nr. 21 003.024.050. D	idem c.s. ...a parte: D) Ø 200 x 4,5 rigidità anulare: 4,14 kN/m2 euro (ventisette/40)	m	27,40
Nr. 22 003.024.050. E	idem c.s. ...a parte: E) Ø 250 x 6,1, rigidità anulare: 4,90 kN/m2 euro (ventinove/46)	m	29,46
Nr. 23 003.024.080	Magrone in calcestruzzo per massetti continui e rinfianchi di tubazione, fornito e posto in opera con le pendenze previste. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo eventuali supporti per tubazioni, scanalature per braghe e ogni altra prestazione accessoria occorrente. Dimensione del massetto conforme sezione tipo euro (centodiciannove/59)	m3	119,59
Nr. 24 003.024.090. B	Elemento prefabbricato per prolunga di pozzetto in cemento armato vibrocompreso, fornito e posto in opera, compresi sigillatura dei giunti con malta di cemento e ogni altra prestazione accessoria occorrente: B) dimensioni 40x40x20(H)x4 cm euro (venticinque/63)	cadauno	25,63
Nr. 25 003.024.100. A	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo vibrato ed armato per fognature, fornito e posto in opera, compresi piano di appoggio in calcestruzzo, lisciatura del fondo con boiaccia di cemento e scarico a pavimento, soletta carrabile con passo d'uomo, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse, nonché ogni altra prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterrati, da contabilizzare a parte: A) dimensioni 40x40x50(H)x4 cm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (settantaquattro/62)	cadauno	74,62
Nr. 26 003.024.100. C	idem c.s. ...contabilizzare a parte: C) dimensioni 60x60x50(H)x5 cm euro (novantadue/14)	cadauno	92,14
Nr. 27 003.024.115. B	Caditoia con griglia a nido d'ape o asola e telaio, in ghisa lamellare perlitica, carrabile, classe C 250, fornita e posta in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione occorrente: B) dimensioni 400x400 mm, 25-30 kg euro (cento/00)	cadauno	100,00
Nr. 28 003.024.115. D	idem c.s. ...altra prestazione occorrente: D) dimensioni 560x560 mm, 50-60 kg euro (centocinquanta/00)	cadauno	150,00
Nr. 29 003.024.120. B	Canaletto di scolo per acque piovane, formato da elementi prefabbricati in calcestruzzo polimerico con pendenza incorporata, con griglia; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi massetto di sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo, raccordi alla tubazione, testate di chiusura, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione degli scavi, contabilizzati a parte: canaletto a U; B) larghezza nominale 10 cm, griglia e maglie lunghe zincate, carico classe C 250 euro (centotrenta/86)	m	130,86
Nr. 30 003.024.135. B	Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe C con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di 4 supporti in gomma, antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm, nei punti di appoggio del coperchio e profili di ancoraggio in corrispondenza degli angoli esterni. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: B) luce: 400x400 mm, ca. 25 kg euro (centoquattro/69)	cadauno	104,69
Nr. 31 003.025.070	Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura per pavimentazione marciapiedi Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm euro (sedici/17)	m2	16,17
Nr. 32 A-1	Vasca di sedimentazione: La vasca di Sedimentazione ha lo scopo di ridurre la sedimentazione nelle fognature, evitando l'otturazione delle condotte e raccogliendo le particelle più pesanti presenti nel flusso d'ingresso (es. terra, sabbia, fango, limo, ecc.). Le fosse di Sedimentazione non possono essere collegate direttamente con il flusso diretto proveniente dalla superficie, ma tramite tubi o pozzetti di raccolta (es. Vasche Volano) che si immetteranno nell'apposito foro di entrata (E). Il flusso subisce così la prima laminazione con il deposito delle particelle più pesanti. Dopo questo primo passaggio tramite il foro di Uscita (U) il flusso si immette nelle reti fognarie (eccetto le reti di acque reflue domestiche). Il sedimentatore è composto da una sola vasca di raccolta monolitica. Eventuali elementi di prolunga non devono essere considerati come aumento della capacità volumetrica della stessa, ma solo come elementi di prolunga necessari per il raggiungimento delle quote di progetto. euro (duemilasesanta/95)	cadauno	2'060,95
Nr. 33 A-2	Svuotamento Fosse Biologiche Noleggio di due operatori e veicolo con cisterna operante sotto vuoto per aspirazione fanghi e liquami. Il tempo di noleggio decorre dalla partenza del veicolo dal deposito con cisterna scarica, comprende il tempo delle prestazioni necessario, fino al suo rientro in deposito con cisterna scarica, compresi gli oneri di smaltimento a discarica autorizzata(trasferimenti + preparazione + aspirazione liquami + pulizia). euro (centoottanta/00)	€/h	180,00
Nr. 34 TOS16_05.A 03.004.002	"Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20. con sega diamantata" euro (tre/19)	"m"	3,19
Nr. 35 TOS16_PR.P 15.067.002	Raccordi e pezzi speciali stampati in PVC rigido per condotte di scarico interrate non in pressione in conformità alla norma UNI EN 1401. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione: Curva aperta (30°-45°) SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 160 euro (quattro/98)	cad	4,98
Nr. 36 TOS16_PR.P 15.067.038	idem c.s. ...alla tubazione: Tee a 45°(o anche detta braga), SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 160 euro (undici/16)	cad	11,16
Nr. 37 TOS16_PR.P 15.067.077	idem c.s. ...alla tubazione: Ispezione lineare SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 160 con tappo euro (ventiuno/01)	cad	21,01
Nr. 38 TOS16_PR.P 15.067.132	idem c.s. ...alla tubazione: Valvola antiriflusso SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 250 euro (duecentosettantasei/97)	cad	276,97
Nr. 39 TOS16_PR.P	idem c.s. ...alla tubazione: Manicotto SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 250 euro (diciannove/44)	cad	19,44

ELENCO PREZZI

OGGETTO: COSTI SICUREZZA
Realizzazione di Fognature Bianche e Nere e relativi allacci ai condomini
di Viale XX settembre n° 263 - 265

COMMITTENTE: Supercondominio viale XX Settembre 261-263-265, CF: 92043810453

Data, 08/03/2017

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 003.006.035	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. euro (sette/20)	kg	7,20
Nr. 2 004.027.035	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di passerella carrabile metallica per passaggio di veicoli da cantiere, per il superamento di scavi o spazi ponenti sul vuoto, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella carrabile. Misurato a metro quadrato posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro. euro (settantasei/00)	m2	76,00
Nr. 3 004.028.002	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di igienizzazione di locale servizio igienico di cantiere, compreso impianto elettrico a norma di legge da certificare, l'uso e la manutenzione per la durata dei lavori che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra, acqua, gas, ecc quando previsti); compreso la fornitura di accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino, appendiabiti, ecc.). Per tutta la durata dei lavori. euro (centocinquanta/00)	cadauno	150,00
Nr. 4 004.028.075	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico con lavabo portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,80 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico con lavabo portatile, per il primo mese. euro (duecentocinquanta/00)	mese	250,00
Nr. 5 004.028.080	idem c.s. ...portatile, per ogni mese successivo al primo (un mese si calcola oltre il quindicesimo giorno del mese). euro (settantacinque/00)	mese	75,00
Nr. 6 004.028.100	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. Box in lamiera, per il primo mese. euro (centodiciotto/00)	mese	118,00
Nr. 7 004.028.105	idem c.s. ...lamiera, per ogni mese successivo al primo (un mese si calcola oltre il quindicesimo giorno del mese). euro (trentaotto/00)	mese	38,00
Nr. 8 004.028.135	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale dell'area di cantiere, antintrusione, non scavalcabile, con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00, oltre basamento in cemento, e sovrastante rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale o telo ombreggiante, modificata secondo le esigenze del cantiere, di altezza non inferiore a m 2.00 e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; 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 opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro lineare di recinzione effettiva dell'area di cantiere, posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. La recinzione, per l'intera durata dei lavori, sarà contabilizzata e liquidata come segue:		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 004.029.010	-60% a montaggio completo o parte secondo l'indicazione del C.S.E. -40% a smontaggio completo o parte secondo indicazione del C.S.E euro (dieci/00) Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, ottagonale, indicanti divieti, 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 di riferimento, 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, palo, triangolo, oppure posizionati a muro; 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. Misurati cadauno, per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. In lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00. euro (quindici/00)	m	10,00
Nr. 10 004.029.020	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di lampeggiante e o segnalatore luminoso da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Misurato cadauno per la durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. euro (trentacinque/00)	cadauno	15,00
Nr. 11 004.030.015	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di armatura di protezione per contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di m 1,50, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della armatura di protezione. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di mm 40 e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. euro (ventidue/50)	m2	22,50
Nr. 12 004.031.001	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, con datore di lavoro, dirigenti e preposti, addetti a compiti e funzioni sulla sicurezza, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per illustrazione del P.S.C., verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, ecc. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. euro (trenta/00)	ora	30,00
Nr. 13 NP.01	Approntamento e smontaggio cantiere edile euro (millecinquecento/00)	cadauno	1'500,00
Nr. 14 TOS16_17.N 05.002.012	"Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese." euro (sette/13)	"m"	7,13
Nr. 15 TOS16_17.N 05.002.015	"Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa." euro (tre/06)	"ml"	3,06
Nr. 16 TOS16_17.N 05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (zero/71)	ml	0,71
Nr. 17 TOS16_17.N 05.002.019	"Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica" euro (uno/38)	"ml"	1,38
Nr. 18 TOS16_17.N 05.008.006	"Armature pareti di scavo Puntelli in legname d'abete" euro (ventiuno/85)	"m³"	21,85
Nr. 19 TOS16_17.N 06.004.002	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Ad uso spogliatoio dotato di armadietti a due scomparti, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile		

Provincia di Massa Carrara - 2016

ANALISI PREZZI CODICE : A-1

Vasca di sedimentazione: La vasca di Sedimentazione ha lo scopo di ridurre la sedimentazione nelle fognature, evitando l'otturazione delle condotte e raccogliendo le particelle più pesanti presenti nel flusso d'ingresso (es. terra, sabbia, fango, limo, ecc.).

Le fosse di Sedimentazione non possono essere collegate direttamente con il flusso diretto proveniente dalla superficie, ma tramite tubi o pozzetti di raccolta (es. Vasche Volano) che si immetteranno nell'apposito foro di entrata (E). Il flusso subisce così la prima laminazione con il deposito delle particelle più pesanti. Dopo questo primo passaggio tramite il foro di Uscita (U) il flusso si immette nelle reti fognarie (eccetto le reti di acque reflue domestiche).

Il sedimentatore è composto da una sola vasca di raccolta monolitica. Eventuali elementi di prolunga non devono essere considerati come aumento della capacità volumetrica della stessa, ma solo come elementi di prolunga necessari per il raggiungimento delle quote di progetto.

ELEMENTI

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H peso		unitario	TOTALE
1	TOS16_01.A04.001.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati. MISURAZIONI: scavo SOMMANO m ³		2,00	2,000	1,500	6,00		
						6,00	15,50	93,00	
2	TOS16_AT.N01.072.002	Betoniere Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 500 lt , motore elettrico - 1 mese MISURAZIONI: BETONIOERA SOMMANO ora	3,00				3,00		
						3,00	0,82	2,46	
3	TOS16_PR.P09.003.006	Malta cementizia confezionata in cantiere per sottofondo dosata con 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia MISURAZIONI: sottofondo rinfianchi rinfianchi SOMMANO m ³		2,00 2,00 1,00	2,000 2,000 1,000	0,100 1,600 1,600	0,40 6,40 -1,60		
						5,20	83,08	432,02	
4	TOS16_PR.P12.008.013	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con lapide per traffico carrabile (soletta senza chiusino) e chiusino in cls dimensioni esterne 150x150x100 sp15 MISURAZIONI: Pozzetto SOMMANO cad	1,00				1,00		
						1,00	306,76	306,76	

Provincia di Massa Carrara - 2016

5	TOS16_PR.P07.120.036	Chiusino in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012- EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1200x1200 luce netta 1100x1100. M I S U R A Z I O N I: chiusino in ghisa	1,00		1,00			
		SOMMANO cad			1,00	375,29	375,29	
6	TOS16_RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato M I S U R A Z I O N I: manodopera	16,00		16,00			
		SOMMANO ora			16,00	26,23	419,68	
		TOTALE euro					1629,22	

Codice regionale: TOS16_01.A04.001.002

Tipologia:

TOS16_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile di circa 5000 mc vuoto per pieno, e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

Capitolo: A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

Voce: 001 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti

Articolo: 002 - compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati.

Prezzo a €/MC 15.50121

Analisi

Codice	Voce Dettaglio	Unità di misura	Q.tà	Prezzo unitario	Importo
TOS16_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,04	€ 20,41667	€ 0,81667
TOS16_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,04	€ 30,00000	€ 1,20000

Provincia di Massa Carrara - 2016

TOS16_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 59,41000	€ 11,88200
Totale TOS16_AT					€ 13,89867
TOS16_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,26000	€ 1,13040
TOS16_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,23000	€ 0,47214
Totale TOS16_RU					€ 1,60254
Totale Parziale (A)					€ 15,50121
Spese generali (B)		15% di (A)			€ 2,32518
Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)			€ 0,05813
Utili di impresa (C)		10% di (A + B)			€ 1,78264
Totale articolo		(A + B + C)			€ 19,60903
Incidenza manodopera					8,17%

ANALISI PREZZI CODICE A-1

Codice	Voce Dettaglio	Unità di misura	Q.tà	Prezzo unitario	Importo
TOS16_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,24	€ 20,42	€ 4,90
TOS16_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,24	€ 30,00	€ 7,20
TOS16_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	1,20	€ 59,41	€ 71,29
TOS16_AT.N01.072.002	Betoniere Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 500 Lt , motore elettrico - 1 mese	ora	3,00	€ 0,82	€ 2,46
Totale A-1_AT					€ 85,85
TOS16_PR.P09.003.006	Malta cementizia confezionata in cantiere per sottofondo dosata con 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	5,20	€ 83,08	€ 432,02
TOS16_PR.P12.008.013	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con lapide per traffico carrabile (soletta senza chiusino) e chiusino in cls	cad	1,00	€ 306,76	€ 306,76

Provincia di Massa Carrara - 2016

	dimensioni esterne 150x150x100 sp15				
TOS16_PR.P07.120.036	Chiusino in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1200x1200 luce netta 1100x1100.	cad	1,00	€ 375,29	€ 375,29
Totale A-1_PR					€ 1.114,07
TOS16_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,26	€ 6,78
TOS16_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,23	€ 2,83
TOS16_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	16	€ 26,23	€ 419,68
Totale A-1_RU					€ 429,30
Totale Parziale (A)					€ 1.629,21
Spese generali (B)		15% di (A)		€ 244,38	
Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 6,11	
Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 187,36	
Totale articolo		(A + B + C)		€ 2.060,95	
INCIDENZA MANODOPERA					20,83%

Provincia di Massa Carrara - 2016

ANALISI PREZZI CODICE : A-2

Noleggio di due operatori e veicolo con cisterna operante sotto vuoto per aspirazione fanghi e liquami. Il tempo di noleggio decorre dalla partenza del veicolo dal deposito con cisterna scarica, comprende il tempo delle prestazioni necessario, fino al suo rientro in deposito con cisterna scarica, compresi gli oneri di smaltimento a discarica autorizzata (trasferimenti + preparazione + aspirazione liquami + pulizia).

180 €/H

Analisi

Codice	Voce Dettaglio	Unità di misura	Q.tà	Prezzo unitario	Importo
TOS16_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro capacità 10000 l - 1 ora (nolo a caldo)	ora	1,0	€ 30,000	€ 30,00
TOS16_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	1,0	€ 40,41	€ 40,41
AA_erp	Oneri di discarica	ora	0,103	€ 170,00	€ 17,59
Totale TOS16_AT					€ 88,00
TOS16_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,00	€ 28,26000	€ 28,26
TOS16_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,00	€ 26,23000	€ 26,23
Totale TOS16_RU					€ 54,49
Totale Parziale (A)					€ 142,49
Spese generali (B)		15% di (A)			€ 21,37
Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)			€ 0,53
Utili di impresa (C)		10% di (A + B)			€ 16,39
Totale articolo		(A + B + C)			€ 180,25
Incidenza manodopera					30,23%

Provincia di Massa Carrara - 2016

AA_erp : Oneri di scarica

La valutazione degli oneri per la scarica si è effettuata considerando la differenza tra :

Nr. 4 003.001.040	Scavo a sezione obbligata, larghezza fino a ml 1,50 eseguito con mezzi meccanici in terreni anche compatti, esclusa la roccia, spinto a qualsiasi profondità. Nel prezzo è compresa: la sistemazione delle scarpate, il deposito e l'accatastamento temporaneo in cantiere. Criterio di misura: volume geometrico di scavo, euro (sette/37)	m3	7,37
Nr. 5 003.001.045	Scavo a sezione obbligata, larghezza fino a ml 1,50 eseguito con mezzi meccanici in terreni anche compatti, esclusa la roccia, spinto a qualsiasi profondità. Nel prezzo è compresa la sistemazione delle scarpate, il deposito e l'accatastamento temporaneo in cantiere, successivo carico, trasporto e conferimento a scarica autorizzata del materiale. Criterio di misura: volume geometrico di scavo. euro (ventiquattro/37)	m3	24,37

pari a 17 € / m3

quindi 1 m3 = 1000 l

si ricava per una cisterna di 10000 l----- $17 \times 10 = 170 \text{ €}$