

ISTITUTO ALBERGHIERO "B.BUONTALENTI" di San Bartolo a Cintoia ADEGUAMENTO PER C.P.I.



ISTITUTO ALBERGHIERO
"B.BUONTALENTI"

Via San Bartolo a Cintoia, 19/a
50142 FIRENZE

CODICE:

CUP: B12B1800000003

CODICE STR:

PROPRIETÀ:

CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

LEGALE RAPPRESENTANTE:

RESPONSABILE DELLA DIREZIONE
Ing. G.P. Cianchi

Direzione Edilizia

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE



data: Dicembre 2017 Approvato con Det./Del. N°

REVISIONE:

responsabile del procedimento

Geom. Daniele Brunori

PROGETTISTA:

Geom Daniele Brunori

PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE:

progetto strutturale:

ing. Massimo Iannelli

progetto impianto antincendio:

per.ind. Alessandro Carmannini

progetto sicurezza:

geom. Daniele Brunori

computi metrici:

geom. Daniele Brunori

COLLABORATORI:

rilievi e disegni:

Luciana Pinzani

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO A IDRANTI
ELENCO PREZZI

elaborato n°

IEP

N°	Cod	Descrizione dell'articolo	u.m.	prezzo	costo minimo manodopera €
	13.2.10.0	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del			
1	13.2.10.1	Quota fissa per ciascun luogo.	cad	328,00	181,00
2	13.2.10.2	Quantità di materiale smantellato.	kg	1,61	0,89
	13.15.60.0	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee posate fino ad una quota di 3,0 m rispetto al piano di appoggio escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).			
3	13.15.60.6	DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35.	m	€ 29,20	9,40
4	13.15.60.8	DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.	m	€ 47,60	15,20
5	13.15.60.10	DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08.	m	€ 80,00	25,50
	18.1.122.0	TUBAZIONE IN POLIETILENE PN 16 PE 100 (SIGMA 80). Tubazione in polietilene alta densità PN 16 bar, PE 100 sigma 80 secondo la norma UNI EN 12201-2, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con sigla della materia prima impressa indelebilmente sulla tubazione tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del DM 6/4/2004 n. 174, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri inferiori o uguali a 110 o mediante raccorderia elettrosaldabile o eseguita mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature; fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per			
6	18.1.122.7	Tubazione diametro esterno mm 110.	m	€ 15,90	3,12
	13.15.275.0	TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'in			
7	13.15.275.7	D x s = 40 x 4,0.	m	€ 27,40	9,90
	13.18.10.0	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C.			
8	13.18.10.6	DN = 40 (1"1/2), PN = 35.	cad	€ 44,60	0,89
9	2.1.30	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc	€ 11,20	5,10

	2.1.80.0	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
10	2.1.80.1	Fino a 20 km di distanza dal cantiere.	mcxkm	€ 0,31	0,17
	2.2.10.0	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
11	2.2.10.1	Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	mc	€ 3,05	1,25
12	18.4.190	SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera.	mc	€ 25,80	1,06
	16.1.10.0	CASSETTA PER IDRANTE DA INCASSO. Cassetta per idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura.			
13	16.1.10.1	Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	€ 257,00	46,90
	13.16.80.0	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 50% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo			
14	13.16.80.12	s x D = 32 x 114 (4")	m	€ 32,00	4,02
15	13.16.80.8	s x D = 32 x 48 (1"1/2)	m	€ 13,40	1,68
16	13.16.80.10	s x D = 32 x 76 (2"1/2)	m	€ 19,90	2,50
	13.16.180.0	RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, VALVOLE ED ACCESSORI. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.			
17	13.16.180.1	Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35.	mq	€ 35,60	11,70
18	13.16.180.2	Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.	mq	€ 67,00	22,20
	16.1.110.0	ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70. Gruppo attacco motopompa UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
19	16.1.110.4	Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio.	cad	€ 485,00	71,00
	8.2.70.0	TUBAZIONI IN PVC, SERIE NORMALE UNI 10972, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in PVC rigido, serie normale UNI 10972, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera.			
20	8.2.70.8	D x s = 125 x 2,0.	m	€ 32,20	11,00
	TOS17_RU.M10	Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle Tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.			
21	TOS17_RU.M10.001.002	001 - Operaio edile 002 - Specializzato	h	€ 36,38	
22	TOS17_RU.M10.001.004	001 - Operaio edile 004 - Comune	h	€ 30,46	

23	ANP.01	ASSISTENZE EDILI IMPIANTO ANTINCENDIO Opere di assistenza edili da prestarsi per il passaggio delle tubazioni dell'impianto antincendio in progetto comprensive di tracce e sfondi nell'edificio e sui marciapiedi esterni, su muri e solai di qualsiasi tipologia a qualsiasi altezza e profondità, chiusura degli sfondi e delle tracce, compreso ripristino di isolamenti e impermeabilizzazioni, fissaggi di tubazioni, muratura di staffe, sostegni per tubazioni, etc, compreso il ripristino degli intonaci e la ripresa delle tinteggiature, delle pavimentazioni e dei rivestimenti	a.c.		€ 3.000,00	€ 3.000,00
24	ANP.02	IMPIANTO ELETTRICO Fornitura e posa in opera di impianto elettrico per l'alimentazione delle utenze presenti nel gruppo di accumulo e pressurizzazione antincendio, composto da quadro elettrico in resina IP55 con interruttore magnetico 4x50, linea in cavo FG16OR16 25 mmq circa 100 ml posta in opera in tubo polietilene doppia camera questo incluso nel prezzo, il tutto posato in opera in intercapedine sotto solaio, compreso le opere edili per attraversamento di solai, di pareti ed esecuzione di tratti di scavo su terreno, compreso rinterrati e ripristini.	a.c.		€ 5.914,22	€ 1.670,46
25	ANP.03	<p>Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico ad asse orizzontale da intero Volume = 44 mc utili – dimensioni approssimative d= 2,50 m ltot= 10,5 ml)con locale per gruppo di pompaggio conforme alle norme UNI 10779 , UNI EN 12845 E UNI 11292 E realizzato in acciaio al carbonio di prima scelta tipo S235JR in accordo alla norma UNI EN 10025, saldato internamente a mig ed esternamente ad arco sommerso con procedure qualificate secondo la norma UNI EN ISO 15614-1.</p> <p>LATO ACCUMULO ACQUA - CARATTERISTICHE: Pozzetto d'ispezione 680 x 680 x h300 completo di coperchio in lamiera striata rinforzato e grigliato interno di protezione anticaduta. Tubazione di troppo pieno d. 4". Tubazione di sfiato, Tubazione di sfiato e ricircolo pompe, Attacco da 2" (capacità fino 40m3) 2"1/2 (capacità superiori 40m3) per reintegro acqua con valvola di troppo pieno, Tubazione di aspirazione per pompe di servizio opportunamente dimensionata con valvola di fondo e filtro, Flangia di collegamento DN200 ad altro serbatoio, Tubazione di aspirazione per pompa pilota opportunamente dimensionata con valvola di fondo e filtro, Tubazione per circuito prova pompe</p> <p>Manicotto per il passaggio cavi elettrici, Kit selle antirotolamento, Anelli di rinforzo, Trattamento interno riserva idrica con vernice epossidica RAL8012 spessore 200 µm, Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm (a richiesta trattamento esterno AD ALTO SPESSORE per la protezione del serbatoio dalle correnti vaganti), Pressione di collaudo: 1 bar</p> <p>LOCALE POMPE – CARATTERISTICHE: Porta REI 60 di accesso verticale su retro serbatoio</p> <p>Piano di calpestio realizzato in lamiera mandorlata con supporti di rinforzo. Pozzetto mm. 1.000 x 1.200 x h 300 di manutenzione del gruppo di pompaggio, completo di coperchio in lamiera striata rinforzato e grigliato interno di protezione anticaduta.</p> <p>Sistema ricircolo aria interna con espulsione nella parte alta del serbatoio ed immissione aria lato porta con predisposizione per aspiratore, funzionante anche in assenza di energia elettrica</p> <p>Tubazioni di aspirazione per pompe principali collegate al serbatoio Tubazione di aspirazione pompa pilota collegata al serbatoio Tubazione per circuito prova pompe collegata al serbatoio Tubazione di sfiato e ricircolo pompe collegata al serbatoio Manicotto per il passaggio cavi elettrici da 2"</p> <p>Trattamento interno vano tecnico con fondo epossidico e intumescente bianco con protezione al fuoco per 60 minuti (R60 - obbligatorio come da normative UNI EN 12845 e UNI 11292)</p> <p>Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm PREVANO DI ACCESSO (A CIELO APERTO) Scala a gradini sfalsati inclinata, parapetto anticaduta superiore e corrimani per discesa dal piano campagna a norma UNI 11292 punto 4.2.2</p> <p>Piano di calpestio realizzato in lamiera mandorlata con supporti di rinforzo. Nicchia per l'alloggiamento della pompa di sentina e relativo attacco di scarico acqua Rivestimento interno con fondo epossidico. Trattamento esterno in epossicatrame spessore 400 µm (a richiesta trattamento esterno AD ALTO SPESSORE per la protezione del serbatoio dalle correnti vaganti) CARATTERISTICHE GRUPPO POMPE ANTINCENDIO EN12845 Gruppo pompe antincendio a norma EN 12845 Q= 48 mc/h P= 49 mca per installazione sottobattente costituito : da n.1 Elettropompa principale+n.1 Motopompa di riserva+n.1 Elettropompa pilota incluso quanto segue: - ACCESSORI : N.1 Kit Flussimetro - N.2 Kit aspirazione sottobattente per pompa principale – N.2</p>				

	<p>Giunto in gomma flangiato + N.1 Kit aspirazione sottobattente per pompa pilota – N.1 Quadro gestione allarme con batteria a tampone – N.1 Sirena acustico-luminosa completa di staffa per montaggio a parete – N.1 Kit ricambi per motore diesel (obbligatorio per normativa UNI EN 12845)</p> <p>☒ Raccorderia e valvolame vario, per aspirazioni pompe (valvole intercettazione a farfalla, manovruotometri c/rubinetto a tre vie per aspirazioni, giunti antivibranti, coni riduzione, flange, valvole di fondo con filtri)</p> <p>☒ n. 1 valvola di carico cisterna da 2” con galleggiante a sfera</p> <p>☒ Kit protezione sprinkler vano pompe con valvola intercettazione, flussostato di allarme, valvola di prova e scarico sistema, testina.</p> <p>☒ Termoriscaldatore elettrico con termostato</p> <p>☒ Lampada di servizio min. da 200 Lux</p> <p>☒ Lampada di emergenza min. da 25 Lux autoalimentata x min. 60 minuti</p> <p>☒ Indicatore di livello acqua serbatoio a 3 stadi con sonde e spie visive</p> <p>☒ Sonda indicatrice di acqua a pavimento su vano pompe remotabile</p> <p>☒ Elettroventilatore 220 V per circolazione aria forzata</p> <p>☒ n. 2 Pompa di sentina a 230V con portata ≥ 10 mc/h completa di galleggiante</p> <p>☒ Soccorritore di tensione per far funzionare una pompa di sentina e l’ elettroventilatore</p> <p>quando e accesa la motopompa o la temperatura interna e’ prossima ai 40°</p> <p>☒ Quadro ausiliario per comando, luci, elettroventilatore, riscaldatore , spie indicatore livello alto, medio e minimo.</p> <p>Compreso lo scavo di idonee dimensioni del terreno con adeguato mezzo meccanico per l'alloggiamento del serbatoio, posa del serbatoio su platea in cemento armato spessore 30 cm armata con doppia rete elettrosaldada dm 10 maglia 20x20 cm, ancoraggio del serbatoio alla platea tramite golfari e prigionieri e tiranti in acciaio inox e funi in acciaio inossidabile rivestite o fasce in nylon. Compreso il riempimento dello scavo eseguito con sabbia fine o ghiaia tonda con pezzatura 4/8 mm lavata e la finitura dello scavo con cm 20 di terra di riporto. Compreso e compensato nel prezzo lo scavo, il rinterro , il carico, trasporto e scarico del materiale scavato e lo smaltimento dello stesso in idonea discarica distante max 20 km, lo scarico del serbatoio dal mezzo di trasporto e il suo posizionamento nello scavo tramite idoneo carro gru.</p>	a.c.	€ 58.450,00	€ 1.587,07
--	---	------	-------------	------------