



## COMUNE DI VIVERONE (BI)

SCUOLA D'INFANZIA E PRIMARIA

via Scuole Luigi Lebole, 27 - 13886

# INTERVENTI IN MATERIA DI EDILIZIA SCOLASTICA DI CUI ALLA D.G.R. PIEMONTE 12-6815 DEL 4-5-2018

Progettista: Arch. Alberto Cariboni

**advanced**  
engineering s.r.l.

Via Monte Bianco, 34 - 20149 Milano  
Tel +390245473703 - Fax +390245473704  
E-mail: mail@advancedengineering.it  
C.F./P.IVA 04325430967  
URL: www.advancedengineering.it



Fase:

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data prima emissione: 09.05.19

rev.	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
00	09.05.2019	emissione	AC	AC	AC
01	18.05.2020	rev. importi	AC	PO	PO

Elaborato

R06

Scala

-

## INDICE

1.	Premessa .....	2
2.	Computo metrico estimativo .....	4

## 1. Premessa

Il presente documento costituisce il computo metrico estimativo per il progetto definitivo dell'intervento in materia di edilizia scolastica della scuola comunale sita a Viverone, provincia di Biella.

In particolare, tale intervento rientra nel bando promosso dalla Regione Piemonte con delibera di Giunta Regionale n°12-6815 del 04-05-2018 '*Redazione della programmazione triennale 2018-2010 di interventi in materia di edilizia scolastica*', nell'ambito dell'esecuzione del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n° 47 del 03-01-2018.

L'intervento ambisce a migliorare la capacità strutturale dell'edificio, le performance energetiche dell'involucro, attualmente scarsamente isolato, ad adeguare la tipologia impiantistica ai fini dell'eliminazione dei rischi e dell'aumento di comfort all'interno del complesso, a ridurre l'impatto ambientale dell'edificio e ad adeguarlo all'attuale normativa in termini di adeguamento antincendio.

In sintesi, per la scuola in oggetto si prevedono le seguenti categorie di intervento:

- Interventi di adeguamento sismico;
- Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche;
- Interventi di adeguamento impiantistico;
- Interventi di adeguamento alla normativa in termini di rendimento energetico;
- Interventi per l'adeguamento antincendio;
- Riconversione funzionale dei locali posti al seminterrato.

Le informazioni (descrizioni delle opere e relative quantità) riportate nel presente computo non hanno alcuna validità contrattuale e sono servite al committente unicamente per elaborare un proprio preventivo del costo dell'intervento.

Questo documento viene fornito agli offerenti unicamente come traccia per la compilazione dell'offerta, fermo restando che:

- sarà compito dell'offerente effettuare tutti i controlli che riterrà opportuni relativamente ai quantitativi ivi indicati, per il quali il committente non si assume nessuna responsabilità;
- nella definizione del prezzo d'offerta, pertanto, l'offerente dovrà utilizzare i quantitativi derivanti dalla propria autonoma valutazione, eventualmente aggiungendo le voci che ritenesse ulteriormente necessarie per dare un lavoro finito a regola d'arte;
- in ogni caso, l'appalto è a corpo e quindi avrà valore contrattuale solamente il prezzo finale che l'offerente indicherà per l'intero lavoro a corpo;
- per quanto riguarda la definizione di ciò che è incluso nel prezzo a corpo, si rimanda a quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto e nel contratto.

A tal proposito, si fa presente che i prezzi unitari da utilizzare per il calcolo del prezzo a corpo devono includere la quota parte di incidenza di tutti gli oneri richiamati negli elaborati sopra citati, che non costituiscono delle lavorazioni e quindi non sono elencati fra le voci del presente computo. a titolo indicativo ed esplicativo (e non esaustivo) si citano per esempio i costi di sorveglianza di cantiere e la progettazione costruttiva in corso d'opera, gli oneri di contratto, i costi della sicurezza interna, ecc.

L'offerente dichiarerà, secondo le modalità descritte nel bando di gara, di aver tenuto conto, nella formulazione dell'offerta, delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo. Il prezzo offerto, riferito all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fisso ed invariabile.

## 2. Computo metrico estimativo

**RIEPILOGO**

Adeguamento sismico	€	101.758,00
Abbattimento barriere architettoniche	€	59.372,33
Rifacimento e messa a norma impianti	€	287.694,85
Adeguamento normativa rendimento energetico	€	567.836,70
Bonifica manufatti Amianto	€	11.731,44
Messa in sicurezza rischi diversi	€	124.496,00
Antincendio	€	39.800,00
Riconversione funzionale	€	145.754,99
<b>TOTALE</b>	<b>€</b>	<b>1.338.444,31</b>

a dedurre interventi su altro finanziamento: Adeguamento - integrazione illuminazione di emergenza; Impianto diffusione allarme incendio, Realizzazione rete naspi con alimentazione da acquedotto comunale compreso attacco motopompa VV.F., Adeguamento delle uscite di sicurezza esistenti ed eventuale sostituzione dei dispositivi antipanico esistenti qualora non certificati

€ 34.800,00

**TOTALE PROGETTO** € **1.303.644,31**

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A18.A30	Profilati dell'altezza di almeno cm 10 forniti con una ripresa di antiruggine				
01	01.A18.A30.005	In ferro a doppio T (putrelle)	kg	7979,712	2,72 €	21.704,82 €
01	01.A18.A40	Posa in opera di profilati in ferro dell'altezza di almeno cm 10				
01	01.A18.A40.005	A doppio T	kg	7979,712	3,82 €	30.482,50 €
01	01.A04.A37	Malta cementizia, classe M1, confezionata con 1 parte di cemento più 3 parti di sabbia; la sabbia deve essere viva e di granulometria proporzionata al lavoro che si deve eseguire: fino a 1 mm per gli intonaci, fino a 3 mm per le malte da muratura				
01	01.A04.A37.010	Confezionata a mano	m³	7,2	€ 174,33	€ 1.255,18
01	01.A04.A37.020	Confezionata con betoniera	m³		€ 130,13	€ -
01	01.A04.A37.030	Confezionata con impastatrice	m³		€ 120,15	€ -
01	N.P.	Applicazione a spruzzo di malta cementizia per l'esecuzione di intonaco armato.	m³	180	€ 26,60	€ 4.788,55
01	N.P.	Posa in opera di rete in fibra di vetro per applicazione strutturale maglia non superiore a 20 mm, su pareti verticali o inclinate				
01			m²	180	€ 35,34	€ 6.361,20
01		Perforazioni su elementi lapidei eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:				
01	1C.01.040.0110.b	- con diametro da 21 a 35 mm	m	44	€ 44,64	€ 1.964,16

01	01.A05.E10	Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria.				
01	01.A05.E10.005	Per il primo ancoraggio eseguito	cad	1120	€ 31,43	€ 35.201,60
01	01.A05.E10.010	Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo	cad		€ 25,99	€ -
<b>TOTALE INTERVENTI ADEGUAMENTO SISMICO</b>						<b>€ 101.758,00</b>



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
20	20.A27	<b>OPERE DA GIARDINIERE</b>				
20	20.A27.B23	Formazione di stradini pedonali all'interno delle aree verdi e dei campi di inumazione, in lastre di pietra di luserna dello spessore di cm 3-5 posate su sottofondo di sabbia dello spessore di cm 5, compreso lo scavo per fare posto al cassonetto, la rullatura del piano di posa, il trasporto e la posa delle lastre, il riempimento dei vuoti con terra agraria e il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di trattamento autorizzato; esclusa la sola fornitura delle lastre				
20	20.A27.B23.005	Con scavo a mano	m <sup>2</sup>	30	30,98 €	929,40 €
20	20.A27.B23.010	Con scavo eseguito con mezzi meccanici	m <sup>2</sup>		19,64 €	- €
01	01.P11.C40	Lastre per pavimentazione prodotte in calcestruzzo multistrato vibrocompresso riproducente la finitura della pietra naturale, conformi alla normativa UNI EN 1339, con bordi a spigolo vivo e distanziali, superficie antidrucciolo ed antiusura certificata ad elevata densità ottenuta con miscela di inerti a base di quarzo e silicati ad alta resistenza, con caratteristiche di ridotto assorbimento dello sporco, facilità di pulizia, resistenza alle alghe e muschi, resistenza al gelo ed agli effetti dei sali antigelivi, senza modifica dell'aspetto superficiale. Colori stabili nel tempo ottenuti con pigmenti inorganici. Provvisti di marcatura CE. Escluso il trasporto. Per traffico veicolare lento con carichi complessivi fino a 3500 kg.				
01	01.P11.C40.015	Per traffico ciclo pedonale: Spessore 5 cm Formati: 50x50	m <sup>2</sup>	30	29,92 €	897,60 €
02	02.P02.A19	Demolizione di manufatti in elevazione in calcestruzzo armato, quali rampanti, sporti, solette piene ecc..., all'interno o all'esterno di edifici, compreso il taglio del ferro con appropriate attrezzature, eseguita a mano con martello demolitore				
02	02.P02.A19.010	....	m <sup>3</sup>	8	632,90 €	5.063,20 €
01	01.A18.A25	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine				
01	01.A18.A25.005	A lavorazione chiodata o bullonata	kg	3500	4,68 €	16.380,00 €
01	01.A18.A25.010	A lavorazione saldata	kg		4,17 €	- €
						- €
01	01.A18.A30	Profilati dell'altezza di almeno cm 10 forniti con una ripresa di antiruggine				
01	01.A18.A30.005	In ferro a doppio T (putrelle)	kg	812	2,72 €	2.208,64 €
01	01.A18.A40	Posa in opera di profilati in ferro dell'altezza di almeno cm 10				
01	01.A18.A40.005	A doppio T	kg	812	3,82 €	3.101,84 €
01	01.A02.A10	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione				
01	01.A02.A10.005	Con trasporto dei detriti in cantiere	m <sup>3</sup>		94,03 €	- €
01	01.A02.A10.010	Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	m <sup>3</sup>	0,14	102,28 €	14,32 €

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A19.H45	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo e' comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessore mm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H05; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili; miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto della risulta ad impianto autorizzato; escluso impianto elettrico. Prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. Prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato.				
01	01.A19.H45.005	...	cad	3	3.719,11	11157,33
19	19.A01.A01	Sistemazioni esterne in erba compreso spianamento e scavo del terreno con mezzi meccanici fino a 30 cm di profondità, spianamento (con adeguate pendenze per il deflusso delle acque), compattazione del terreno e reinterro degli scavi, fornitura e posa di geotessile per drenaggi (g/mq 150), di torba in balle di tipo Nazionale, formazione di prato compresa la regolarizzazione del piano, provvista di sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta. Escluso l'impianto di drenaggio.				
19	19.A01.A01.005	In erba	m²	2000	€ 9,81	€ 19.620,00
<b>TOTALE ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE</b>						<b>59.372,33 €</b>

## 3. Elettrico

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>06</b>	<b>06.A07.A04</b>	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme CEI EN 60947-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A07.A04.005	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 1P - fino 6 A	cad		27,59 €	- €
06	06.A07.A04.010	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 1P - da 10 a 32 A	cad		24,48 €	- €
06	06.A07.A04.015	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 1P - da 40 a 63 A	cad		31,29 €	- €
06	06.A07.A04.020	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad		47,53 €	- €
06	06.A07.A04.025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad		42,17 €	- €
06	06.A07.A04.030	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 40 a 63 A	cad		50,66 €	- €
06	06.A07.A04.035	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - fino 6 A	cad		70,83 €	- €
06	06.A07.A04.040	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A	cad		64,73 €	- €
06	06.A07.A04.045	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - da 40 a 63 A	cad		81,23 €	- €
06	06.A07.A04.050	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - da 80 A	cad		108,66 €	- €
06	06.A07.A04.055	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - da 100 A	cad		109,76 €	- €
06	06.A07.A04.060	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 3P - da 125 A	cad		196,25 €	- €
06	06.A07.A04.065	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - fino 6 A	cad		94,67 €	- €
06	06.A07.A04.070	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad		80,61 €	- €
06	06.A07.A04.075	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad		105,87 €	- €
06	06.A07.A04.080	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 80 A	cad		134,05 €	- €
06	06.A07.A04.085	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 100 A	cad		135,15 €	- €
06	06.A07.A04.090	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 125 A	cad	1	241,74 €	241,74 €
<b>06</b>	<b>06.A07.U01</b>	F.O. Fornitura in opera di comandi e contatti ausiliari				
06	06.A07.U01.010	F.O. di comando elettrico per esecuzione fissa	cad		736,40 €	- €
06	06.A07.U01.015	F.O. di comando elettrico per esecuzione estraibile	cad		1.021,40 €	- €
06	06.A07.U01.020	F.O. di bobina di sgancio a minima tensione (es.fissa)	cad		196,95 €	- €
06	06.A07.U01.025	F.O. di bobina di sgancio a minima tensione (es. estraibile)	cad	2	248,27 €	496,54 €
06	06.A07.U01.030	F.O. di bobina apertura a lancio di corrente (es. fissa)	cad		174,23 €	- €
06	06.A07.U01.035	F.O. di bobina apertura a lancio di corrente (es. estraibile)	cad		223,15 €	- €
06	06.A07.U01.040	F.O. di dispositivo segn. scatto rele' (es. fissa)	cad		94,39 €	- €
06	06.A07.U01.045	F.O. di dispositivo segn. scatto rele' (es. estraibile)	cad		127,80 €	- €
06	06.A07.U01.050	F.O. di coppia contatti aux. 1 NA + 1 NC (es. fissa)	cad		47,66 €	- €
06	06.A07.U01.055	F.O. di coppia contatti aux. 1 NA + 1 NC (es. estraibile)	cad		71,46 €	- €
06	06.A07.U01.060	F.O. di contatti segn.pos.interr. 1 NA + 1 NC (es.estraibile)	cad		76,92 €	- €
06	06.A07.U01.065	F.O. di blocco a chiave (es. fissa/estraibile)	cad		85,65 €	- €
06	06.A07.U01.070	F.O. di saracinesche protez.inter. estraibile fino 2500 A	cad		294,23 €	- €
06	06.A07.U01.075	F.O. di saracinesche protez.inter. estraibile oltre 2500 A	cad		335,73 €	- €
<b>06</b>	<b>06.A07.B05</b>	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A07.B05.005	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 32A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		94,10 €	- €
06	06.A07.B05.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 32A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		102,99 €	- €
06	06.A07.B05.015	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		100,88 €	- €
06	06.A07.B05.020	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		111,67 €	- €
06	06.A07.B05.025	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		224,51 €	- €
06	06.A07.B05.030	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		224,51 €	- €
06	06.A07.B05.035	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		118,22 €	- €
06	06.A07.B05.040	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		124,31 €	- €
06	06.A07.B05.045	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		222,66 €	- €
06	06.A07.B05.050	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		222,66 €	- €
06	06.A07.B05.055	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		109,45 €	- €
06	06.A07.B05.060	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		121,96 €	- €
06	06.A07.B05.065	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		119,15 €	- €
06	06.A07.B05.070	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 63A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad		129,30 €	- €
06	06.A07.B05.075	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 300/500 mA	cad		244,42 €	- €
06	06.A07.B05.080	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A c.l.A [S] immuniz - 1000 mA	cad	1	244,42 €	244,42 €
<b>06</b>	<b>06.A07.A02</b>	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A07.A02.005	F.O. di MT 6 kA curva C - 1P+N - fino 6 A	cad		30,65 €	- €
06	06.A07.A02.010	F.O. di MT 6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A	cad		26,75 €	- €
06	06.A07.A02.015	F.O. di MT 6 kA curva C - 1P+N - da 40 a 63 A	cad		34,93 €	- €
06	06.A07.A02.020	F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad		38,13 €	- €

## 3. Elettrico

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
06	06.A07.A02.025	F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	10	33,31 €	333,10 €
06	06.A07.A02.030	F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - da 40 a 63 A	cad		44,64 €	- €
06	06.A07.A02.035	F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - fino 6 A	cad		57,38 €	- €
06	06.A07.A02.040	F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A	cad		49,11 €	- €
06	06.A07.A02.045	F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 40 a 63 A	cad		67,29 €	- €
06	06.A07.A02.050	F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - fino 6 A	cad		75,06 €	- €
06	06.A07.A02.055	F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	7	59,74 €	418,18 €
06	06.A07.A02.060	F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad		81,97 €	- €
<b>06</b>	<b>06.A07.B02</b>	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A07.B02.005	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A c.l.A - 30 mA	cad	9	60,21 €	541,89 €
06	06.A07.B02.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A c.l.A - 300/500 mA	cad	1	53,99 €	53,99 €
06	06.A07.B02.015	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A c.l.A - 30 mA	cad		72,13 €	- €
06	06.A07.B02.020	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A c.l.A - 300/500 mA	cad		63,03 €	- €
06	06.A07.B02.025	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 80A c.l.A - 30 mA	cad		121,94 €	- €
06	06.A07.B02.030	F.O. di Bl.diff. 2P In >= 80A c.l.A - 300/500 mA	cad		103,86 €	- €
06	06.A07.B02.035	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 63A c.l.A - 1000 mA	cad		61,16 €	- €
06	06.A07.B02.040	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 25A c.l.A - 30 mA	cad		85,59 €	- €
06	06.A07.B02.045	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 25A c.l.A - 300/500 mA	cad		67,74 €	- €
06	06.A07.B02.050	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 32A c.l.A - 30 mA	cad		90,34 €	- €
06	06.A07.B02.055	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 32A c.l.A - 300/500 mA	cad		76,93 €	- €
06	06.A07.B02.060	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 80A c.l.A - 30 mA	cad		145,13 €	- €
06	06.A07.B02.065	F.O. di Bl.diff. 3P In >= 80A c.l.A - 300/500 mA	cad		120,72 €	- €
06	06.A07.B02.070	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 63A c.l.A - 1000 mA	cad		73,36 €	- €
06	06.A07.B02.075	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A c.l.A - 30 mA	cad		94,51 €	- €
06	06.A07.B02.080	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A c.l.A - 300/500 mA	cad	3	74,00 €	222,00 €
06	06.A07.B02.085	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A c.l.A - 30 mA	cad		107,49 €	- €
06	06.A07.B02.090	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A c.l.A - 300/500 mA	cad	4	83,83 €	335,32 €
06	06.A07.B02.095	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A c.l.A - 30 mA	cad		153,54 €	- €
06	06.A07.B02.100	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A c.l.A - 300/500 mA	cad		123,54 €	- €
06	06.A07.B02.105	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 63A c.l.A - 1000 mA	cad		79,49 €	- €
<b>06</b>	<b>06.A07.C01</b>	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A07.C01.005	F.O. di Interr.non automatico - 1P - fino 32 A	cad		14,84 €	- €
06	06.A07.C01.010	F.O. di Interr.non automatico - 1P - da 40 a 63 A	cad		19,82 €	- €
06	06.A07.C01.015	F.O. di Interr.non automatico - 1P - da 80 A	cad		20,15 €	- €
06	06.A07.C01.020	F.O. di Interr.non automatico - 1P - da 100 A	cad		24,46 €	- €
06	06.A07.C01.025	F.O. di Interr.non automatico - 1P - da 125 A	cad		38,59 €	- €
06	06.A07.C01.030	F.O. di Interr.non automatico - 2P - fino 32 A	cad		22,50 €	- €
06	06.A07.C01.035	F.O. di Interr.non automatico - 2P - da 40 a 63 A	cad		28,94 €	- €
06	06.A07.C01.040	F.O. di Interr.non automatico - 2P - da 80 A	cad		28,88 €	- €
06	06.A07.C01.045	F.O. di Interr.non automatico - 2P - da 100 A	cad		39,91 €	- €
06	06.A07.C01.050	F.O. di Interr.non automatico - 2P - da 125 A	cad		56,80 €	- €
06	06.A07.C01.055	F.O. di Interr.non automatico - 3P - fino 32 A	cad		32,03 €	- €
06	06.A07.C01.060	F.O. di Interr.non automatico - 3P - da 40 a 63 A	cad		43,27 €	- €
06	06.A07.C01.065	F.O. di Interr.non automatico - 3P - da 80 A	cad		42,55 €	- €
06	06.A07.C01.070	F.O. di Interr.non automatico - 3P - da 100 A	cad		54,35 €	- €
06	06.A07.C01.075	F.O. di Interr.non automatico - 3P - da 125 A	cad		80,13 €	- €
06	06.A07.C01.080	F.O. di Interr.non automatico - 4P - fino 32 A	cad		39,79 €	- €
06	06.A07.C01.085	F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A	cad		52,42 €	- €
06	06.A07.C01.090	F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 80 A	cad		52,00 €	- €
06	06.A07.C01.095	F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 100 A	cad		64,29 €	- €
06	06.A07.C01.100	F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 125 A	cad	1	94,59 €	94,59 €
<b>06</b>	<b>06.A09.A03</b>	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera.				
06	06.A09.A03.005	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 4 moduli	cad		19,26 €	- €
06	06.A09.A03.010	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 8 moduli	cad		21,87 €	- €
06	06.A09.A03.015	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 12 moduli	cad		31,33 €	- €
06	06.A09.A03.020	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 18 moduli	cad	3	39,87 €	119,61 €
06	06.A09.A03.025	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 24 moduli	cad		44,61 €	- €
06	06.A09.A03.030	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 36 moduli	cad		62,37 €	- €
06	06.A09.A03.035	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 54 moduli	cad	4	92,39 €	369,56 €
06	06.A09.A03.040	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 72 moduli	cad		132,80 €	- €

## 3. Elettrico

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>06</b>	<b>06.A09.C04</b>	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo.				
06	06.A09.C04.005	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 250x300x160	cad		76,99 €	- €
06	06.A09.C04.010	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 300x430x160	cad		89,76 €	- €
06	06.A09.C04.015	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 400x500x200	cad		123,21 €	- €
06	06.A09.C04.020	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 400x650x200	cad		145,32 €	- €
06	06.A09.C04.025	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 500x650x250	cad		188,98 €	- €
06	06.A09.C04.030	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 600x800x300	cad		252,71 €	- €
06	06.A09.C04.035	F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 800x1000x350	cad	1	447,82 €	447,82 €
<b>06</b>	<b>06.A01.E04</b>	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
06	06.A01.E04.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 1,5	m		2,65 €	- €
06	06.A01.E04.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 2,5	m		3,47 €	- €
06	06.A01.E04.015	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 4	m		4,51 €	- €
06	06.A01.E04.020	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 6	m		5,81 €	- €
06	06.A01.E04.025	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 10	m		8,86 €	- €
06	06.A01.E04.030	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 16	m		12,41 €	- €
06	06.A01.E04.035	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 25	m		18,02 €	- €
06	06.A01.E04.040	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x 35+1x25	m		21,39 €	- €
06	06.A01.E04.045	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x50+1x25	m	70	28,16 €	1.971,20 €
06	06.A01.E04.050	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x70+1x35	m		36,84 €	- €
06	06.A01.E04.055	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x95+1x50	m		47,69 €	- €
06	06.A01.E04.060	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x120+1x70	m		62,72 €	- €
06	06.A01.E04.065	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x150+1x95	m		78,17 €	- €
06	06.A01.E04.070	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x185+1x95	m		91,18 €	- €
06	06.A01.E04.075	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3x240+1x150	m		120,00 €	- €
<b>06</b>	<b>06.A01.E01</b>	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
06	06.A01.E01.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 1,5	m	360	1,01 €	363,60 €
06	06.A01.E01.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 2,5	m	360	1,33 €	478,80 €
<b>06</b>	<b>06.A01.E03</b>	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
06	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	50	2,22 €	111,00 €
06	06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	550	2,80 €	1.540,00 €
06	06.A01.E03.015	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 4	m	30	3,71 €	111,30 €
06	06.A01.E03.020	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 6	m	150	4,71 €	706,50 €
06	06.A01.E03.025	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 10	m		7,22 €	- €
06	06.A01.E03.030	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 16	m		9,91 €	- €
06	06.A01.E03.035	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 25	m		14,44 €	- €
06	06.A01.E03.040	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 35	m		18,47 €	- €
06	06.A01.E03.045	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 50	m		25,10 €	- €
06	06.A01.E03.050	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 70	m		33,64 €	- €
06	06.A01.E03.055	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 95	m		43,62 €	- €
06	06.A01.E03.060	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 120	m		52,55 €	- €
<b>06</b>	<b>06.A01.E05</b>	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).				
06	06.A01.E05.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 1,5	m		3,19 €	- €
06	06.A01.E05.010	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 2,5	m		4,05 €	- €
06	06.A01.E05.015	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 4	m	40	5,32 €	212,80 €
06	06.A01.E05.020	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 6	m	150	7,60 €	1.140,00 €
06	06.A01.E05.025	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 10	m	40	10,84 €	433,60 €
06	06.A01.E05.030	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 16	m		15,49 €	- €
06	06.A01.E05.035	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 25	m		21,91 €	- €

## 3. Elettrico

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
06	06.A13.A02	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici.				
06	06.A13.A02.005	F.O. di presa italiano 2P+T 10A	cad		4,45 €	- €
06	06.A13.A02.010	F.O. di presa italiano 2P+T 10/16A	cad		4,64 €	- €
06	06.A13.A02.015	F.O. di presa tedesco-italiano 2P+T 10/16A	cad	28	6,88 €	192,64 €
06	06.A13.H01	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo				
06	06.A13.H01.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto presa civile	cad		59,56 €	- €
06	06.A13.H01.010	F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto presa civile	cad	28	118,73 €	3.324,44 €
06	06.A13.H01.015	F.O. di Impianto in tubo metallico zincato punto presa civile	cad		99,89 €	- €
06	06.A13.A01	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici.				
06	06.A13.A01.005	F.O. di interruttore 1P 16A	cad	40	3,71 €	148,40 €
06	06.A13.A01.035	F.O. di deviatore 1P 16A	cad	2	4,34 €	8,68 €
06	06.A13.A01.045	F.O. di invertitore 1P 16A	cad		7,53 €	- €
06	06.A13.A04	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di connettori modulari per i segnali TV, telefono, dati, ecc., compresi i collegamenti elettrici.				
06	06.A13.A04.005	F.O. di presa TV terrestre attenuata o passante	cad	4	10,50 €	42,00 €
06	06.A13.A04.040	F.O. di presa dati RJ45 cat 5e-6 FTP schermata	cad	14	16,33 €	228,62 €
06	06.A13.A04.045	F.O. di presa telefono RJ12-RJ11	cad	1	11,14 €	11,14 €
06	06.A15.E01	F.O. Fornitura in opera di impianto (esterno o in tracce predisposte) di chiamata comprendente suoneria a ronzatore, pulsante canalizzazioni scatole portafrutti, cassette di derivazione, linea cavo di sez. 1,5 mm <sup>2</sup>				
06	06.A15.E01.005	F.O. di impianto di chiamata con ronzatore	cad	3	61,49 €	184,47 €
06	06.A13.C01	F.O. Fornitura in opera di supporti in materiale isolante per l'installazione di apparecchiature modulari componibili nelle scatole portafrutti da incasso. Compreso l'eventuale sostituzione dei supporti esistenti.				
06	06.A13.C01.005	F.O. di supporti fino a 3 moduli	cad	110	1,04 €	114,40 €
06	06.A13.C02	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura in materiale plastico con finitura in tecnopolimero o alluminio anodizzato, installate a vite o ad incastro. Compreso l'eventuale sostituzione delle placche esistenti.				
06	06.A13.C02.005	F.O. di placche finitura in tecnopolimero fino a 3 moduli	cad	110	1,92 €	211,20 €
<b>TOTALE IMPIANTI ELETTRICI</b>						<b>€ 15.453,55</b>

## 4. Illuminazione

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
06	06.A26.E01.715	P.O. Posa in opera di lampade lineari a LED (in sostituzione di lampade fluorescenti) con modifica cablaggio.	cad	186	€ 4,15	€ 771,90
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 24W e flusso luminoso pari a 2050 lm, 4000K e CRI 80 con sensore luce-presenza. Tipo Disano Fosnova Pastilla.	cad	2	€ 38,75	€ 77,50
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 18W e flusso luminoso pari a 1500 lm, 4000K e CRI 80 con sensore luce-presenza. Tipo Disano Fosnova Pastilla.	cad	27	€ 36,29	€ 979,83
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 33W e flusso luminoso pari a 3600 lm, 4000K UGR<19 e CRI≥80. Tipo Disano modello 744 LED Panel R	cad	43	€ 94,71	€ 4.072,53
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 33W e flusso luminoso pari a 3327 lm, 4000K UGR<19 e CRI≥90. Tipo Disano modello 740 LED Panel	cad	38	€ 110,70	€ 4.206,60
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 33W e flusso luminoso pari a 3327 lm, 4000K UGR<19 e CRI≥90. Tipo Disano modello 740 LED Panel R	cad	21	€ 124,23	€ 2.608,83
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 28W e flusso luminoso pari a 3894 lm, 4000K UGR<19 e CRI≥80. Tipo Disano modello 601 Disanlens	cad	16	€ 168,51	€ 2.696,16
N.P.	N.P.	Fornitura di apparecchio LED 26W e flusso luminoso pari a 3718 lm, 4000K UGR<19 e CRI≥80. Tipo Disano modello 927 Echo	cad	7	€ 73,19	€ 512,33
1.E	1E.06.060.0100.a	Plafoniera led prismata, per installazione a sommità, prodotto in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34-21, con il grado IP40-IK03 secondo le norme EN 60529. La plafoniera è costituita da: corpo contenitore delle parti elettriche in lamiera di acciaio stampato in un pezzo unico, riflettore in acciaio bianco verniciato, schermo diffusore in materiale policarbonato rigato internamente, liscio esternamente, infrangibile ed autoestinguente, fissato al	cad	12	€ 132,03	€ 1.584,36
N.P.	N.P.	Fornitura di rilevatore di presenza, a plafone, con un'interfaccia DALI, comandabile a distanza, area di rilevamento circolare di raggio pari a 10 m, dotato di funzione Master. Sensore luce integrato per la regolazione automatica della luce costante. Azionamento fino a 50 driver DALI. Grado di protezione IP20/IP54. Tipo 3F Filippi Sensore A DALI-ext	cad	12	€ 193,64	€ 2.323,68
<b>TOTALE IMPIANTO ILLUMINOTECNICO</b>						<b>€ 19.833,72</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>06</b>	<b>06.A17</b>	<b>TELECAMERE E COMPONENTI VARI PER IMPIANTI DI TV CC AD ALTA SENSIBILITA' -</b>				
<b>06</b>	<b>06.A17.A05</b>	F.O. Fornitura in opera video registratori digitali e componenti				
06	06.A17.A05.005	F.O. Videoregistratore digitale a 4 canali, 960h, algoritmo di compressione H.264, con uscita USB 2.0 per esportazione immagini, uscita video VGA, dotato di interfaccia di rete Lan/ethernet, predisposto per HDD SATA fino a 1 TB alimentato a 220v	cad		€ 212,84	€ -
06	06.A17.A05.010	F.O. Videoregistratore digitale a 8 canali, 960h, algoritmo di compressione H.264, con uscita USB 2.0 per esportazione immagini, uscita video VGA, dotato di interfaccia di rete Lan/ethernet, predisposto per HDD SATA fino a 1 TB alimentato a 220v	cad	1	€ 254,95	€ 254,95
06	06.A17.A05.015	F.O. Hard disk per videoregistratori digitali, capacità 500 GB SATA	cad		€ 131,52	€ -
06	06.A17.A05.020	F.O. Hard disk per videoregistratori digitali, capacità 1 TGB SATA	cad	1	€ 154,32	€ 154,32
<b>06</b>	<b>06.A17.A10</b>	Fornitura in opera Monitor				
06	06.A17.A10.005	F.O. Monitor LCD da 19" a 22 - a matrice attiva Antiriflesso, antigraffio, Risoluzione: 1920x1080@75Hz, Contrasto: 5.000.000:1	cad	1	€ 328,07	€ 328,07
<b>06</b>	<b>06.A17.A15</b>	Fornitura in opera Telecamere IP				
06	06.A17.A15.005	F.O. Telecamere tipo bullet IP con obiettivo compreso tra 2.8 -12 mm, risoluzione minima 2 Mpixel alimentata 12 Vdc o PoE completa di ogni accessorio necessario al suo completo funzionamento quali: elementi di fissaggio, etc	cad	5	€ 331,31	€ 1.656,55
06	06.A17.A15.010	F.O. Telecamere tipo mini dome IP con obiettivo compreso tra 2.8 -12 mm, risoluzione minima 3 Mpixel alimentata 12 Vdc o PoE completa di ogni accessorio necessario al suo completo funzionamento quali: elementi di fissaggio, etc	cad	6	€ 279,11	€ 1.674,66
06	06.A17.A15.015	F.O. Telecamere tipo speeddome IP con obiettivo compreso tra 4,7 e almeno 84,6 mm, risoluzione minima 1,3 Mpixel alimentata Vdc o HiPoE, IR, completa di ogni accessorio necessario al suo completo funzionamento quali: elementi di fissaggio, etc	cad		€ 1.412,08	€ -
<b>06</b>	<b>06.A17.A20</b>	Fornitura in opera Encoder Swich Componenti				
06	06.A17.A20.005	F.O. Encoder video per segnali video analogici H.264 a 4 porte con uscita IP, frequenza immagine di almeno 25 fps per canale	cad		€ 446,03	€ -
06	06.A17.A20.010	F.O. Encoder video per segnali video analogici H.264 a 16 porte con uscita IP, frequenza immagine di almeno 25 fps per canale	cad		€ 1.059,76	€ -
06	06.A17.A20.015	F.O. Switch di Rete da 4 a 10 Porte fino a 1 Gbs in POE . Comprensivo di Accessoristica per l'installazione a Rack.	cad		€ 1.139,02	€ -
06	06.A17.A20.020	F.O. Alimentatore per singolo dispositivo	cad	11	€ 100,67	€ 1.107,37
<b>06</b>	<b>06.A17.A25</b>	Posa in opera di Software				
06	06.A17.A25.005	P.O. di Software per gestioni immagini su server di impianti complessi con telecamere aventi indirizzi IP o analogiche supportate da encoder/swich.	cad	1	€ 21,55	€ 21,55
<b>06</b>	<b>06.A17.A30</b>	Posa in opera Start - Up				
06	06.A17.A30.005	Start-up per sistema di video sorveglianza d'impianto complesso gestito da software installato su pc-server, prezzo per telecamera o flusso video	cad	11	€ 21,55	€ 237,05
<b>06</b>	<b>06.A16.B01</b>	P.O. Posa in opera di monitor da parete e da tavolo, da 4" e 6", con apriporta separato.				
06	06.A16.B01.705	P.O. di monitor	cad	1	€ 83,94	€ 83,94
<b>06</b>	<b>06.A16.B02</b>	P.O. Posa in opera di pulsantiera videocitofonica . I collegamenti ad ogni singolo pulsante devono essere conteggiati a parte				
06	06.A16.B02.705	P.O. di pulsantiera videocitofonica	cad	2	€ 88,94	€ 177,88
<b>06</b>	<b>06.A16.B03</b>	F.O. fornitura in opera di collegamento ad ogni singolo pulsante				
06	06.A16.B03.505	P.O. di collegamento a ogni singolo pulsante	cad	2	€ 3,33	€ 6,66



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
06	06.A16.B05	P.O. posa in opera di unità di ripresa e telecamere da incasso e da esterno, con accessori				
06	06.A16.B05.705	P.O. di unità di ripresa	cad	2	€ 66,70	€ 133,40
06	06.A16.B06	P.O. Posa in opera di alimentatori per videocitofoni				
06	06.A16.B06.705	P.O. di alimentatore per impianti videocitofonici	cad	2	€ 32,78	€ 65,56
06	06.A02.D01	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte,cavo composito per videocitofonia, cossiale + conduttori isolati, schermo con nastri di alluminio e/o treccia di rame, guaina in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di di fumi e gas corrosivi.				
06	06.A02.D01.010	F.O. di Videocitofonia per COAX+2x0,75	m	60	€ 2,69	€ 161,40
06	06.A02.B01	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG).				
06	06.A02.B01.020	F.O. di cavo FTP cat 6	m	1000	€ 1,88	€ 1.880,00
06	06.A09.H01	F.O. Fornitura in opera di Quadro tipo rack da 19", in lamiera zincata e verniciata, completo di montanti e struttura interna per installazione di pannelli, piastre ecc, porta frontale in vetro temperato, porte laterali e posteriori apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature, ingresso cavi superiore e inferiore, griglie di ventilazione, compreso barre per fissaggio cavi, eventuali golfari di sollevamento ruote. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
06	06.A09.H01.015	F.O. di Armadio rack 700x900x450	cad	1	€ 354,84	€ 354,84
06	06.A09.H08	F.O. Fornitura in opera di patch pannell da 24 connessioni in categoria 6 preassemblato per quadro rack da 19", completo di connettori tipo RJ45 UTP oppure FTP ed ogni accessorio per la posa in opera, esclusi i collegamenti elettrici dei connettori.				
06	06.A09.H08.005	F.O. di Patch pannell con 24 connettori	cad	2	€ 182,26	€ 364,52
06	06.P28.C01	UPS INTEGRATI MONOFASE-MONOFASE Fornitura di gruppo di continuità statico "UPS" con le seguenti caratteristiche: unità stand-alone, anche in versione da rack, Monofase-Monofase, tecnologia a doppia conversione, tecnologia on-line, forma d'onda sinusoidale, fattore di potenza > di 0.95, efficienza > di 92%, tensione nominale di ingresso 220/240 Vac, frequenza nominale 50/60 Hz, sovracaricabilità elevata, Auto-restart automatico al ritorno rete, compreso le batterie entro contenute al piombo senza manutenzione per una autnomia di circa 10 minuti, Possibilità di estensione dell'autonomia con armadio esterno, comunicazione USB/DB9 con RS232 e contatti EPO, slot per interfacce, slot per scheda contatti puliti, segnalazioni remote, compreso tutti gli accessori per la messa in funzione.				
06	06.P28.C01.020	1f/1f da 6 kVA	cad	1	€ 2.920,74	€ 2.920,74
<b>TOTALE IMPIANTI ELETTRONICI</b>						<b>€ 11.583,46</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
05	05.P68	<b>SMONTAGGIO, RIMONTAGGIO, DEMOLIZIONI, APPARECCHI SCALDANTI E ACCESSORI</b>				
05	05.P68.A40	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione				
05	05.P68.A40.005	Di qualsiasi portata	cad		€ 22,25	€ -
05	05.P68.A50	Distacco dall'impianto di qualsiasi tipo di bruciatore di olio combustibile o gas metano per sostituzione o demolizione				
05	05.P68.A50.005	Di qualsiasi tipo	cad	1	€ 9,50	€ 9,50
05	05.P68.A60	Distacco dall'impianto di tutti i tipi di corpi scaldanti, di qualsiasi dimensione, compresi i materiali di consumo per sostituzione o demolizione				
05	05.P68.A60.005	Di qualsiasi dimensione	cad	50	€ 11,49	€ 574,50
05	05.P68.A70	Distacco dall'impianto di saracinesche o valvole a vite o a flange per sostituzione o demolizione				
05	05.P68.A70.005	A vite o a flange	cad	25	€ 3,17	€ 79,25
05	05.P68.A80	Distacco dall'impianto di valvole e detentori per radiatori, per riparazioni o sostituzioni				
05	05.P68.A80.005	Di qualsiasi diametro	cad	100	€ 2,21	€ 221,00
01	01.A02	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				
01	01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti				
01	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	kg	640	€ 2,09	€ 1.337,60
01	01.A02.B00	Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte				
01	01.A02.B00.010	In ceramica	m <sup>2</sup>	1270	€ 10,14	€ 12.877,80
01	01.A02.B00.020	In cotto	m <sup>2</sup>		€ 10,45	€ -
01	01.A02.B00.030	In legno	m <sup>2</sup>		€ 9,19	€ -
01	01.A02.B00.040	In quadrotti di cemento	m <sup>2</sup>		€ 11,40	€ -
01	01.A02.B00.050	In pietra, marmi, graniti	m <sup>2</sup>		€ 7,92	€ -
01	01.A02.B00.060	In linoleum, gomma e simili	m <sup>2</sup>		€ 4,43	€ -
01	01.A02.B00.070	In moquette incollata	m <sup>2</sup>		€ 2,41	€ -
02	02.P02.A40	Demolizione di pavimento gettato in opera e/o sottofondo di pavimento in malta di conglomerato cementizio, eseguito con martello demolitore:				
02	02.P02.A40.010	fino allo spessore di cm 6	m <sup>2</sup>	1270	€ 9,33	€ 11.849,10
02	02.P02.A40.020	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m <sup>2</sup>		€ 2,00	€ -

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
03	03.P13	<b>IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO</b>	-			
03	03.P13.C01	Sistema radiante a pavimento costituito da tubi flessibili in polietilene ad alta densità reticolato con barriera antiossigeno diametro mm 17x2, alloggiati su pannelli isolanti in polistirene espanso sagomato spessore isolante mm 30,inclusi graffe, strisce isolanti di bordo, additivo termofluidificante pari a circa 0,2 litri/m <sup>2</sup> , rete elettrosaldata antiritiro diametro filo 2mm				
03	03.P13.C01.020	Interasse di posa dei tubi fino a cm 10	m <sup>2</sup>		€ 35,91	€ -
03	03.P13.C01.025	Interasse di posa dei tubi fino a cm 20	m <sup>2</sup>	970	€ 26,77	€ 25.966,90
03	03.P13.C01.030	Interasse di posa dei tubi fino a cm 30	m <sup>2</sup>		€ 23,67	€ -
03	03.P13.C05	Sistema a pavimento radiante. Pannello isolante in polistirene espanso sagomato per impianti a pavimento radiante, prodotto in conformità alla UNI 13163, per l'alloggiamento dei tubi in polietilene reticolato, stampato in idrorepellenza a celle chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione dall'umidità.				
03	03.P13.C05.005	Spessore isolante mm 10	m <sup>2</sup>		€ 13,65	€ -
03	03.P13.C05.010	Spessore isolante mm 20	m <sup>2</sup>		€ 9,89	€ -
03	03.P13.C05.015	Spessore isolante da mm 30	m <sup>2</sup>		€ 10,91	€ -
03	03.P13.C05.020	Spessore isolante mm 40	m <sup>2</sup>	970	€ 12,82	€ 12.435,40
03	03.P13.C08	Sistema a pavimento radiante. Collettore di distribuzione preassemblato in ottone per impianti a pannelli radianti, dotato di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico, detentori micrometrici, gruppi di sfiato e scarico impianto, staffe, raccordi per tubo in polietilene.				
03	03.P13.C08.005	a 4 circuiti	cad		€ 169,31	€ -
03	03.P13.C08.010	a 6 circuiti	cad		€ 246,83	€ -
03	03.P13.C08.015	a 8 circuiti	cad		€ 305,38	€ -
03	03.P13.C08.020	a 10 circuiti	cad	9	€ 359,97	€ 3.239,73
03	03.P13.C08.025	a 12 circuiti	cad		€ 443,04	€ -
03	03.A12.C01	Posa in opera di sistema a pavimento radiante con pannelli in polistirene: posa cornice perimetrale, posa, accoppiamento e taglio dei pannelli isolanti, stesura della tubazione, stesura e fissaggio della rete elettrosaldata antiritiro, addizionamento del fluido termofluidificante all'impasto di calcestruzzo per il massetto				
03	03.A12.C01.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.C.01	%	€ 25.966,90	€ 25,00	€ 6.491,73
05	05.P69	<b>CORPI SCALDANTI - BOYLERS - ACCESSORI VASI ESPANSIONE</b>				
05	05.P69.A95	Posa in opera di radiatore in ghisa o acciaio o alluminio ad elementi, o piastra radiante, o scaldasalviette, completo di nipples, tappi, riduzioni, mensole				
05	05.P69.A95.005	Posa in opera di radiatore	kW	4,55	€ 87,58	€ 398,49
05	05.P69.A95.010	Aumento sulla posa per installazione limitata a kW 5	%	€ 398,49	€ 47,00	€ 187,29
05	05.P58	<b>CORPI RISCALDANTI - ACCESSORI</b>				
05	05.P58.E85	Radiatori per impianti ad acqua calda o vapore di qualunque forma, tipo, completi di nipples, tipo a colonnine, tubolari, in acciaio (T 50K EN442)				
05	05.P58.E85.005	Per altezze sino a cm. 45	kW		€ 148,07	€ -
05	05.P58.E85.010	Per altezze sino a cm. 60	kW		€ 130,73	€ -
05	05.P58.E85.015	Per altezze sino a cm. 69	kW	4,55	€ 126,91	€ 577,44
05	05.P58.E85.020	Per altezze sino a cm. 88	kW		€ 111,32	€ -
05	05.P58.E85.025	Per altezze oltre cm. 88	kW		€ 103,22	€ -
05	05.P58.E86	Radiatore in ghisa o acciaio o alluminio ad elementi, o piastra radiante, o scaldasalviette per forniture limitate a 5 kW				
05	05.P58.E86.005	Aumento sui prezzi art 58.E70-58.E75-58.E80-58.E85 del	%	€ 577,44	€ 47,00	€ 271,40
05	05.P13.F35	Valvole Valvola con comando manuale termostattabile per impianti monotubo, bitubo, piastre birango e trirango con attacchi a T				

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
05	05.P13.F35.005	Valvola termostattizzabile comando manuale da 1/2"	cad	7	€ 15,40	€ 107,80
<b>05</b>	<b>05.P13.G05</b>	Detentori Detentore completamente in bronzo fuso, robusti e diritti				
05	05.P13.G05.010	Diametro 1/2"	cad	7	€ 4,46	€ 31,22
<b>05</b>	<b>05.P13.H05</b>	Comandi termostatici. Comando termostatico per valvole termostattizzabili e termostatiche, dotato di dispositivo di limitazione e blocco della temperatura				
05	05.P13.H05.010	Comando termostatico con elemento sensibile a liquido	cad	7	€ 17,95	€ 125,65
<b>05</b>	<b>05.P13.E40</b>	Minuteria per il montaggio - Manopole e dispositivo antimanomissione.				
05	05.P13.E40.005	Manopole di qualunque tipo per valvole e detentori	cad	7	€ 1,70	€ 11,90
05	05.P13.E40.010	dispositivo antimanomissione per comandi termostatici	cad	7	€ 2,47	€ 17,29
<b>1,11</b>		Valvola di bilanciamento e regolazione con regolatore di pressione differenziale integrato, con membrana, avente curva caratteristica di regolazione EQM ottimizzata. Corpo valvola e componenti principali interne in AMETAL®, lega speciale di bronzo resistente alla dezincificazione CuZn33Pb2Si-S (CC751S) secondo EN 1982. Utilizzabile in abbinamento con attuatori aventi caratteristica sia lineare sia proporzionali, dotati di connessione M30x1,5 e rilevazione automatica della corsa. I diametri DN 15 e 20 sono compatibili anche con attuatori termoelettrici. Priva di attuatore può essere utilizzata come limitatore di portata. La regolazione della portata (taratura) ed il controllo avvengono mediante la stessa manopola, senza bisogno di dispositivi speciali. In combinazione con attuatore digitalmente configurabile come il TA-Slider permette di eseguire in modo automatico l'inversione stagionale con relativa variazione della portata massima, eseguita mediante limitazione della corsa. L'impostazione (taratura) è regolabile in continuo da 100% a 0%. I valori di impostazione, la tipologia di valvola e la dimensione sono visibili sulla manopola di regolazione. La corsa massima, limitata in funzione dell'impostazione, è 4 mm per le valvole DN 15-20 e 6,5mm per le DN 25-32. La valvola è dotata di 2 punti di misurazione per consentire la misura di: portata reale, temperature, caduta di pressione e prevalenza residua disponibile della pompa. Possibilità di by-pass del regolatore di Dp integrato, al fine di poter misurare la pressione differenziale disponibile nel punto dell'impianto in cui è installata. La valvola è installabile in tutte le posizioni (360°) inclusa quella rivolta verso il basso. Funzione di intercettazione disponibile, impostando la manopola su "X". Pressione nominale PN 16. Dimensioni disponibili DN 15-32. Press. Diff. massima sulla valvola 4 bar. Press. Diff. minima 15kPa per DN 15-20, 23kPa per DN 25-32. Portate massime : DN15-480l/h, DN20-975 l/h, DN25-1750 l/h, DN32-3600l/h. Filetto esterno secondo EN 12266-1 e AS 871. Completa di attuatore tipo TA-Slider 160 plus, sistema di connessione al BMS e cablaggi e cavi. Tipo TA-Modulator				
	N.P.	- DN20	cad	9	€ 180,74	€ 1.626,63
03	03.P25.B15.005	Termostato da parete per il controllo di sistemi di riscaldamento/condizionamento su bus. Regolazione con controllo a due punti(ON/OFF) o proporzionale (PWM). Munito di display LCD retroilluminato.	cad	15	€ 151,92	€ 2.278,80
<b>03</b>	<b>03.A10.C04</b>	Ripristino delle pareti con pittura lavabile (Idropittura) coprente in 2 mani. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.				
03	03.A10.C04.015		m <sup>2</sup>	3600	€ 9,28	€ 33.408,00

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
02	02.P02.A54	Rimozione di infisso interno in legno di qualsiasi specie e dimensione, compreso accatastamento al piano cortile (misura minima m <sup>2</sup> 1)				
02	02.P02.A54.010	...	m <sup>2</sup>	80	€ 14,21	€ 1.136,80
01	01.A17.B65	Porte interne tamburate spessore mm 35, specchiature piene, rivestimento in laminato plastico di spessore mm 1,5 su rivestimento in compensato di abete spessore mm 4, complete di robusta ferramenta, serratura adeguata, ottonami e imprimitura ad olio sulle parti di legno in vista				
01	01.A17.B65.005	Con ossatura in abete (Picea abies, Abies alba)	m <sup>2</sup>	80	€ 302,80	€ 24.224,00
01	01.A18.G10	Posa di maniglione antipanico				
01	01.A18.G10.005	Con o senza funzionamento esterno	cad	10	€ 68,93	€ 689,30
<b>TOTALE IMPIANTO CLIMA EMISSIONE IDRONICO</b>						<b>€ 140.174,52</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
02	02.P02.A26	Demolizione di controsoffitto in canniciato, rete metallica o tavelle				
02	02.P02.A26.010	...	m <sup>2</sup>	305	19,00 €	5.795,00 €
03	03.P16	<b>CONTROLLO ARIA</b>				
03	03.P16.A01	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Recuperatore di calore aria-aria compatto, rendimento non inferiore all'80%, costituito da ventilatori di immissione ed espulsione aria a basso consumo alimentazione monofase, scambiatore di calore in controcorrente, sistema di controllo e regolazione della portata, filtri EU3, scarico condensa.				
03	03.P16.A01.005	Per portate aria fino a 150 m <sup>3</sup> /h	cad	1	1.814,49 €	€ 1.814,49
03	03.P16.A01.010	Per portate aria fino a 350 m <sup>3</sup> /h	cad		1.652,36 €	€ -
03	03.P16.A01.015	Per portate aria fino a 550 m <sup>3</sup> /h	cad	7	2.694,72 €	€ 18.863,04
05	05.P73.G60	Provvista e posa in opera di griglia presa ed espulsione aria in alluminio anodizzato, alette passo mm.25, con rete antitopo completa di controlelai: nelle misure standard da altezza h = mm.200 fino mm. 1000 e da lunghezza mm. 300 fino a mm. 1000, suddivise di mm.100 in 100:				
05	05.P73.G60.005	Fino dmq. 50	dm <sup>2</sup>	135	5,38 €	€ 726,30
05	05.P73.G60.010	Da dmq. 51 a dmq. 100	dm <sup>2</sup>		4,05 €	€ -
05	05.P73.F20	Provvista e posa in opera di bocchetta mandata o ripresa aria in alluminio anodizzato a doppia fila di alette con serranda di taratura				
05	05.P73.F20.005	.....	dm <sup>2</sup>	60	17,29 €	€ 1.037,40
05	05.P73.G00	Provvista e posa in opera di canalizzazione in lamiera zincata a sezione rettangolare o quadrata, graffata, chiodata o saldata di qualsiasi dimensione, forma o spessore				
05	05.P73.G00.005	.....	kg	1100	5,69 €	€ 6.259,00
05	05.P73.H00	Provvista e posa in opera di pezzi speciali per canali in lamiera zincata, graffati, chiodati o saldati (curve a doppia angolazione, condotti a doppia sezione trapezoidale ecc.) di qualsiasi dimensione e spessore				
05	05.P73.H00.005	.....	kg	440	9,99 €	€ 4.395,60
05	05.P73.H30	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante-coibente di canali dell'aria eseguito sulla superficie esterna con feltro in fibra di vetro trattato con resine termoindurenti rivestito su una facciata con velo di vetro trattato con resina neoprenica, di conducibilità' (lambda) = 0,041 w/m c, con certificazione di comportamento al fuoco in classe "1", fissato stabilmente al canale con collari in filo o piattina ferro zincato, eseguito con fasciatura in rete metallica zincata con rombi cm. 5 circa				
05	05.P73.H30.010	Densita' kg/mc 32 spessore mm 25	m <sup>2</sup>	140	12,53 €	€ 1.754,20
N.P.	N.P. 22	Fornitura e posa in opera di Tubazione induttiva microforata tipo Tecnoventil TIN-Z in acciaio zincato verniciato (colore RAL da campionare) a polveri, completa di accessori di montaggio, fori su progetto/diseño per induzione, pezzi speciali (curve, riduzioni, cambi di sezione, diramazioni, sigillature, guarnizioni, collari, riduzioni, ecc...) e ogni completamento utile per rendere perfettamente funzionante il sistema. DN 250x10002 flange 8 RAL da definire.				
			m	34	66,96 €	€ 2.276,64
N.P.	N.P. 23	Fornitura e posa in opera di collare di collegamento DN 250 RAL da definire.				
			cad	34	6,11 €	€ 207,74
N.P.	N.P. 24	Fornitura e posa di tappo per tubazione induttiva DN 250 1 flangia 8, RAL da definire.				
			cad	5	11,45 €	€ 57,25
		<b>TOTALE IMPIANTO AERAULICO</b>				<b>€ 43.186,66</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A02.A25	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione				
01	01.A02.A25.005	Dello spessore inferiore a cm 10 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con trasporto in cantiere	m <sup>2</sup>	75	10,74	€ 805,50
01	01.A02.A25.010	Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con trasporto in cantiere	m <sup>2</sup>		12,14	€ -
01	01.A02.A25.025	Dello spessore inferiore a cm 10 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	m <sup>2</sup>		11,56	€ -
01	01.A02.A25.030	Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	m <sup>2</sup>		12,96	€ -
01	01.A02.B85	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti				
01	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	kg	630	€ 2,09	€ 1.316,70
01	01.A06.A20	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia				
01	01.A06.A20.005	In mattoni pieni dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>		€ 62,04	€ -
01	01.A06.A20.015	In mattoni pieni dello spessore di cm 6 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>		€ 38,08	€ -
01	01.A06.A20.025	In mattoni semipieni dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>		€ 49,11	€ -
01	01.A06.A20.035	In mattoni semipieni dello spessore di cm 7 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>		€ 32,44	€ -
01	01.A06.A20.045	In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>		€ 49,88	€ -
01	01.A06.A20.055	In mattoni forati dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	150	€ 33,82	€ 5.073,00
01	01.A10.A10	Rinzaffo eseguito con malta di calce dolce su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso				
01	01.A10.A10.005	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore fino a cm 2	m <sup>2</sup>	150	€ 20,63	€ 3.094,50
01	01.A10.A10.015	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore di cm 2,5	m <sup>2</sup>		€ 27,29	€ -
01	01.A10.A10.025	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore di cm 3	m <sup>2</sup>		€ 33,40	€ -
01	01.A10.A10.035	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore di cm 3,5	m <sup>2</sup>		€ 39,85	€ -
01	01.A10.A10.045	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore di cm 4	m <sup>2</sup>		€ 45,64	€ -
01	01.P22	<b>MATERIALE IDRAULICO SANITARIO</b>				
01	01.P22.A15	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato				
01	01.P22.A15.005	cm 90x45x21	cad		€ 121,60	€ -
01	01.P22.A15.010	cm 120x45x21	cad	6	€ 146,18	€ 877,08
01	01.P22.A17	Coprigiunto in gres ceramico smaltato per lavabi a canale montati in batteria				
01	01.P22.A17.005	Diritti	cad	6	€ 12,87	€ 77,22
01	01.P22.A47	Fontanella in vitreous-china con foro laterale per zampillo parabolico				
01	01.P22.A47.005	cm 43x36x15	cad	1	€ 62,78	€ 62,78

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>01</b>	<b>01.P22.A60</b>	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete				
01	01.P22.A60.005	cm 45x35x39	cad	11	€ 47,11	€ 518,21
01	01.P22.A60.010	cm 50x36x39	cad		€ 59,39	€ -
01	01.P22.A60.015	cm 56x37x39	cad		€ 68,29	€ -
01	01.P22.A60.020	cm 41x34x32 - per scuole materne	cad	4	€ 68,75	€ 275,00
01	01.P22.A60.025	cm 35x25x28 - per asili nido	cad		€ 37,89	€ -
<b>01</b>	<b>01.A16</b>	<b>OPERE IN MATERIALE PLASTICO</b>				
<b>01</b>	<b>01.A16.A40</b>	Apprestamenti igienici scuole materne, dati in opera.				
01	01.A16.A40.005	In ABS a cinque posti	cad	5	€ 45,27	€ 226,35
<b>01</b>	<b>01.A19</b>	<b>OPERE DA LATTONIERE IDRAULICO</b>				
<b>01</b>	<b>01.A19.E60</b>	Rimozione di apparecchiature igienico sanitarie in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o la discesa dei materiali, l'accecamento o l'asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico, l'eliminazione di eventuali supporti murari, lo sgombero dei detriti ed il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato				
01	01.A19.E60.005	Lavabi, lavelli, vasi all'inglese, bidet, orinatoi tipo sospesi, boyler ecc.	cad	22	€ 22,68	€ 498,96
01	01.A19.G10.080	P.O.Fontanella a zampillo parabolico completa di accessori, compresa la posa del gruppo erogatore a getto obliquo, curvretta di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico, curva tecnica di raccordo al muro e zanche di fissaggio	cad	1	€ 33,62	€ 33,62
<b>01</b>	<b>01.A19.H05</b>	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. Il prezzo considera uno sviluppo reale della tubazione di alimentazione del punto di adduzione non superiore a m 5 a partire dalla saracinesca posta a valle della tubazione principale ed inclusa nell'analisi, o dal boiler in caso di alimentazione diretta. Per distanze superiori a m 5 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato				
01	01.A19.H05.005	....	cad	44	€ 227,26	€ 9.999,44



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A19.H25	Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, lavatoi, bidet e similari, comprensivo di tutte le forniture e i mezzi d'opera occorrenti sia relativamente alle opere da idraulico che quelle edili. la tubazione dovrà essere realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - PE diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari o il fissaggio delle tubazioni a pavimento, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. Distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procederà a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato				
01	01.A19.H25.005	...	cad	6	€ 186,51	€ 1.119,06
						€ -
01	01.A19.H35	Formazione di rete di scarico per vasi a sedile o alla turca, comprensivo di cucchiaini, braga, tubo, giunto a T con tappo a vite per ispezione, curva aperta per innesto nella colonna di discesa, manicotti, riduzioni, ecc., in polietilene tipo Geberit - PE, comprensivo di tutte le lavorazioni, forniture e mezzi d'opera occorrenti, sia relativi alle opere da muratore che da idraulico per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto alla posa del vaso a sedile. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le rotture e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le lavorazioni, provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete principale di scarico non superiore a m 3. per allacciamenti aventi distanza superiore si procederà a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato.				
01	01.A19.H35.005	...	cad	15	€ 256,72	€ 3.850,80
01	01.A19.G10	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico				
01	01.A19.G10.005	P.O. Lavabo a canale completo di accessori compresa la posa della rubinetteria per acqua calda e fredda (fino a 3 rubinetti o 3 gruppi miscelatori per lavabo), pilette e sifoni di scarico	cad	6	€ 72,51	€ 435,06
01	01.A19.G10.010	P.O. Coprigiunto per lavabi a canale in batteria piatti completo di accessori, con rubinetteria per acqua calda e fredda e scarico	cad	6	€ 7,51	€ 45,06
01	01.A19.G10.165	P.O. vaso all'inglese o a sella di qualunque tipo, con scarico a pavimento o a parete, completa di accessori e scarico	cad	15	€ 65,92	€ 988,80
01	01.A19.G10.195	P.O. Sedili in plastica per vasi all'inglese	cad	15	€ 10,00	€ 150,00

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
30	30.P35	<b>COMPONENTI IN MATERIE PLASTICHE (materiali rispondenti al paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. dell'11 ottobre 2017)</b>				
30	30.P35.L10	Tubi multistrato in plastica riciclata in polietilene alta densità (PEAD), per connessioni di scarico e collettori di fognatura non in pressione per applicazioni sia interne che esterne alla struttura dei fabbricati, conformi norma UNI EN 13476-2:2018. Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.6 .				
30	30.P35.L10.005	Diametro interno da 100 a 114 mm - spessore da 5 a 6 mm	m	150	€ 11,19	€ 1.678,50
30	30.P35.L10.010	Diametro interno da 140 a 180 mm - spessore da 6 a 10 mm	m		€ 26,40	€ -
30	30.P35.L10.015	Diametro interno da 225 a 360 mm - spessore da 10 a 16 mm	m		€ 65,63	€ -
30	30.P35.L10.020	Diametro interno da 225 a 360 mm - spessore da 10 a 16 mm	m		€ 129,77	€ -
30	30.P35.L10.025	Diametro interno 450 mm - spessore da circa 20 a 25 mm	m		€ 202,56	€ -
01	01.P08.B15	Porte interne e divisori per box di servizi igienici delle scuole materne, formate da lastre di stratificato plastico in colori anche forti, compresa la ferramenta occorrente per il fissaggio e la chiusura in ottone od acciaio cromato e l'opera del falegname per l'assistenza alla posa				
01	01.P08.B15.005	per ogni mm di spessore	m <sup>2</sup>	100	€ 13,28	€ 1.328,00
07	07.P06.G05	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427				
07	07.P06.G05.110	SDR 11, PN 16, diam. 25 mm	m		€ 0,55	€ -
07	07.P06.G05.115	SDR 11, PN 16, diam. 32 mm	m	250	€ 0,86	€ 215,00
07	07.P06.G05.120	SDR 11, PN 16, diam. 40 mm	m		€ 1,31	€ -
07	07.P06.G05.125	SDR 11, PN 16, diam. 50 mm	m		€ 1,99	€ -
07	07.P06.G05.130	SDR 11, PN 16, diam. 63 mm	m		€ 3,14	€ -
07	07.A09.I05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;				
07	07.A09.I05.005	per tubi fino a diam. 32 mm	m	250	€ 2,03	€ 507,50
07	07.A09.I05.010	per tubi diam. 40 - 63 mm	m	0	€ 3,55	€ -
05	05.P67.A40	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave:				
05	05.P67.A40.005	25x33	cad		€ 31,67	€ -
05	05.P67.A40.010	25x50	cad	3,00	€ 33,32	€ 99,96
05	05.P67.A40.015	33x70	cad		€ 43,37	€ -
05	05.P67.A70	Collettori complanari simmetrici derivazione di entrata e uscita complanari con il medesimo numero di derivazioni sui due lati, di rame, attacchi colonna a manicotto.				
05	05.P67.A70.005	8 derivaz. (4x4) 4 derivazioni su ciascun lato.	cad		€ 50,71	€ -
05	05.P67.A70.010	12 derivaz. (6x6) 6 derivazioni su ciascun lato.	cad	3,00	€ 69,66	€ 208,98
05	05.P67.A70.015	16 derivaz. (8x8) 8 derivazioni su ciascun lato.	cad		€ 82,29	€ -
05	05.P67.A70.020	20 derivaz. (10x10) 10 derivaz. su ciascun lato.	cad		€ 101,33	€ -

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
07	<b>07.P10.K05</b>	Valvola a sfera con codoli, PN 40;				
07	07.P10.K05.005	Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 1/2"	cad		€ 9,97	€ -
07	07.P10.K05.010	Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 3/4"	cad	6,00	€ 11,25	€ 67,50
07	07.P10.K05.015	Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 1"	cad		€ 23,43	€ -
07	07.P10.K05.020	Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 1"1/4	cad		€ 25,01	€ -
07	07.P10.K05.025	Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 1"1/2	cad		€ 27,61	€ -
<b>07</b>	<b>07.A14.N15</b>	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di valvole a farfalla di intercettazione o di ritegno, in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere;				
07	07.A14.N15.005	per DN fino a 100	cad	6,00	13,84	€ 83,04
<b>30</b>	<b>30.P55.A00</b>	Piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato antigelivo e antiscivolo con superficie a vista tipo naturale per uso interno. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.10.				
30	30.P55.A00.005	Effetto pietra naturale	m <sup>2</sup>		21,81 €	- €
30	30.P55.A00.010	Effetto legno	m <sup>2</sup>	108	24,24 €	2.617,92 €
30	30.P55.A00.015	Colorato	m <sup>2</sup>		28,28 €	- €
<b>01</b>	<b>01.A12.B75</b>	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo				
01	01.A12.B75.005	Per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	108	31,50 €	3.402,00 €
<b>TOTALE IMPIANTO IDRICO</b>						<b>€ 39.655,54</b>

## 9. Serramenti

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A02.C00	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione				
01	01.A02.C00.005	Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50	m <sup>2</sup>	324	€ 12,68	€ 4.108,32
30	30.P25.O05	Serramenti in legno lamellare composto da telaio maestro ed anta: sistema completo per finestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; trasmittanza termica dei telai Uf inferiore a 1,2 W/m <sup>2</sup> K (1,1 W/m <sup>2</sup> K per abete rosso - Picea Abies) (UNI EN ISO 10077-2). Predisposizione sede per triplo vetro				
30	30.P25.O05.000	In legno di pino (Pinus Sylvestris) con tecnologia finger jointing - Finestra fissa; di superficie fino a 2,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	324	€ 239,90	€ 77.727,60
01	01.A17.L00	Posa in opera di serramenti esterni, finestre e portefinestre, completi di vetrata isolante e sistema telaio in legno/alluminio o in legno/pvc/alluminio				
01	01.A17.L00.005	Per qualsiasi dimensione, battenti e tipo di apertura	m <sup>2</sup>	324	€ 40,66	€ 13.173,84
30	30.A00.A00	Trattamento superficiale di estrusi, laminati e accessori in alluminio, ferro e acciaio mediante verniciatura a polvere, previo trattamento con prodotti alcalini e acidi, a base di resine di poliestere e successiva polimerizzazione in forno. Processi certificati conformi alle normative tecniche di settore relativamente alle emissioni dei composti volatili nocivi VOC per il pacchetto finito supporto metallico pretrattato e con applicazione del prodotto verniciante polimerizzato. Brillantezza secondo norma UNI ISO 2813; Spessore minimo 60 micron secondo la norma EN ISO 2360; aderenza secondo la norma EN ISO 2409. Per profili per facciate, serramenti, rivestimenti esterni ed interni, frangisole e ringhiere.				
30	01.P20.B05.005	finitura RAL standard pastello tinta unita	m <sup>2</sup>		€ 17,00	
30	01.P20.B05.010	finitura metallica	m <sup>2</sup>	324	€ 24,00	€ 7.776,00
01	01.P20.B05	Vetrata isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da tre lastre di vetro, normale o stratificata con interposta intercapedini d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06)				
01	01.P20.B05.005	4/12/4/12/4 (B.E. 2 lastre)+aria; U= 1,0 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>		€ 78,05	
01	01.P20.B05.010	4/12/4/12/4 (B.E. 2 lastre)+argon; U= 0,8 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>		€ 85,56	
01	01.P20.B05.015	4/12/4/12/4 (B.E. 2 lastre)+krypton; U= 0,5 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	324	€ 115,57	€ 37.444,68
01	01.P20.B05.020	4/15/4/15/4 (B.E. 2 lastre)+argon; U= 0,6 W/m <sup>2</sup> K e Rw= c.a 32dB	m <sup>2</sup>		€ 85,56	
01	01.P20.B05.025	3+3/15/4/12/3+3 (B.E. 2 lastre)+argon; U= 0,7 W/m <sup>2</sup> K e Rw= c.a 38dB	m <sup>2</sup>		€ 155,40	
01	01.P13.E00	Tende alla veneziana a lamelle standard flessibili in lega di alluminio, di larghezza inferiore a 60mm, verniciatura a fuoco di qualunque colore, complete di nastri di cotone o di materiale plastico, di congegni per il sollevamento e per l'orientamento, di cassonetto e di traversa inferiore metallici				
01	01.P13.E00.005	Tipo per esterno	m <sup>2</sup>		60,29	
01	01.P13.E00.010	Tipo per interno	m <sup>2</sup>		56,94	
01	01.P13.E00.015	Tipo oscurante - passo ridotto	m <sup>2</sup>	324	66,34	€ 21.494,16
<b>TOTALE SERRAMENTI</b>						<b>€ 161.724,60</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
03	03.P13.L04	Pompa di calore monoblocco acqua-acqua, per funzionamento con acqua di falda, alimentazione elettrica monofase o trifase, compressore rotativo scroll, COP nominale non inferiore a 4,4, gas refrigerante ecologico, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, completa di centralina di regolazione e controllo a bordo macchina.				
03	03.P13.L04.005	Potenza termica resa 10 kW	cad		€ 7.134,25	
03	03.P13.L04.010	Potenza termica resa 15 kW	cad	1	€ 7.882,29	€ 7.882,29
03	03.P13.L04.015	Potenza termica resa 25 kW	cad		€ 9.823,38	
03	03.P13.L04.020	Potenza termica resa 40 kW	cad	1	€ 10.287,42	€ 10.287,42
	1,3	Perforazione in terreno incoerente, fino a m 80				
	1.3.1	diam. nom. mm 400	m	30	€ 280,00	€ 8.400,00
		<b>SPURGO E SVILUPPO</b>				
	11,2	Spurgo	ogni ora	1	€ 195,00	€ 195,00
	1,3	Perforazione in terreno incoerente, fino a m 80				
	1.3.1	diam. nom. mm 400	m	30	€ 280,00	€ 8.400,00
	R.01.01	Trasporto delle macchine perforatrici e di idonea attrezzatura in andata e ritorno dal cantiere compreso ogni onere e l'eventuale occupazione di suolo pubblico	corpo	1	€ 1.600,00	€ 1.600,00
	R.01.02	Indennità di formazione e riordino a fine lavori del cantiere, oneri di trasporto del personale, montaggio e smontaggio delle attrezzature	corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	R.01.03	Trivellazioni in terreni sciolti di qualsiasi natura con metodo a roto-percussione ad aria del diametro di 202,4 mm compreso eventuale sovrapprezzo per trivellazione in rocce cementate e compatte, in trovanti, conglomerati ecc. (2 pozzi da 30 mt)	m	120	€ 60,00	€ 7.200,00
	R.01.04	Fornitura e posa in opera di ghiaietto siliceo di cava lavato e vagliato diametro 2-3 mm per drenaggio di falda dei pozzi geotermici	m	30	€ 7,00	€ 210,00
	R.01.05	Fornitura e posa in opera di misto granulare di cava lavato e vagliato per riempimento dell'intercapedine dei pozzi geotermici	m	10	€ 5,00	€ 50,00
	R.01.06	Fornitura e posa in opera di tubazioni cieche di rivestimento definitivo dei pozzi geotermici in PVC-U norma DIN 49925 PN 12,5 con filettatura maschio femmina, DIAM 152 MM	m	20	€ 45,00	€ 900,00
	R.01.07	Fornitura e posa in opera di tubazioni microfessurate, con coefficiente di apertura superiore a 0,057, dei pozzi geotermici in PVC-U norma DIN 4925 PN 12,5 con filettatura maschio-femmina, DIAM 152 MM	m	40	€ 51,00	€ 2.040,00
	R.01.08	Fornitura e posa in opera di tamponamento con argilla pura di cava ad alto potere rigonfiante appositamente preparata e compattata tra il rivestimento del pozzo e il terreno	m	5	€ 50,00	€ 250,00
	R.01.09	Fornitura e posa in opera di cementazione tra tubi di rivestimento e terreno in cemento Tipo R=325 ad alto dosaggio	m	5	€ 8,00	€ 40,00
	R.01.10	Fornitura e posa in opera di fondello terminale della tubazione definitiva in PVC-U norma DIN 4925 PN 12,5 con filettatura maschio-femmina DIAM 152 MM	cad	2	€ 12,50	€ 25,00
	R.01.11	Attività di sviluppo dei pozzi con attrezzatura air-lifting a singola o doppia colonna fino ad ordine della D.L. e comunque fino ad ottenimento dell'acqua limpida (contenuto in sabbia <5 ppm) o per la durata minima di 24 ore di effettivo sviluppo.	corpo	1	€ 800,00	€ 800,00
	R.01.12	Attività di spurgo dei pozzi fino ad ordine della D.L. e comunque per la durata minima di 48 ore di effettivo spurgo	cad	2	€ 500,00	€ 1.000,00

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
	R.01.13	Attività di prova di pompaggio in risalita e abbassamento con pompa sommersa e tubazione di mandata in grado di produrre 130% della portata richiesta a contratto, comprensiva di elaborazione dei parametri idrodinamiciacquifero, e per il prelievo dei campioni per analisi di laboratorio, ogni onere compreso secondo indicazioni della D.L.	corpo	1	€ 1.200,00	€ 1.200,00
	R.01.14	Realizzazione di camerette avanpozzi di presa come riportati nei disegni esecutivi comprensive di sistema di chiusura a piano campagna e quantaltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	corpo	1	€ 3.311,12	€ 3.311,12
	R.01.15	Realizzazione di camerette avanpozzi di resa come riportati nei disegni esecutivi comprensive di sistema di chiusura a piano campagna e quantaltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	corpo	1	€ 2.900,37	€ 2.900,37
		GRUNDFOS SP30-5 con motore da 5,50 KW, 13,6 A, 8,9 l/sec a 35 m, 7,8 l/sec a 41 m, 6,7 l/sec a 45 m, 0 mc/h a 54 m	cad	2	€ 2.770,00	€ 5.540,00
		giunzione termorestringente	cad	2	€ 150,00	€ 300,00
		tubazione di mandata in pozzo di presa e restituzione nel pozzo di resa in PVC DN100 compreso cavo d'acciaio di sicurezza per calo e recupero pompa	ml	40	€ 38,84	€ 1.553,60
		testa pozzo in PVC 170 mm con attacco per pompa in acciaio inox 3"	cad	2	€ 132,77	€ 265,54
		Contatore WOLTMANN WPHN DN 80 PN16, classe B,	cad	1	€ 2.208,54	€ 2.208,54
		Raccordi a testa pozzo di presa costituiti da: curva a 90° DN 80 con attacco manometro; Saracinesca DN 80 , Valvola di ritegno DN 80; manometro a bagno di glicerina completo di rubinetto d'esclusione:	cad	1	€ 443,00	€ 443,00
		Raccordi a testa pozzo di resa costituiti da: curva a 90° DN 80; Saracinesca DN 80 , Valvola di ritegno DN 80:	cad	1	€ 258,00	€ 258,00
		Fornitura convertitore di frequenza , Classe di protezione IP54 massima potenza 5,50 KW, 380 V. (compresa programmazione primo avviamento, esclusa posa)	cad	1	€ 1.200,00	€ 1.200,00
		Allstimento materiali, trasporti A/R, con idonee attrezzature ivi comprese le prestazioni di personale specializzato e ns. assistenza tecnica per la posa di elettropompa sommersa completa di accessori	cad	1	€ 350,00	€ 350,00
N.P.	N.P.	Fornitura e posa in opera di pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria da installare a muro e accumulo pari a 80 litri. Potenza termica totale pari a 2,2 kW e COP pari a 3,00.				
N.P.	N.P.		cad	4	€ 974,84	€ 3.899,36
N.P.	N.P.	Fornitura in opera di pompa di circolazione gemellare a coclea, a presa diretta, con bocca di aspirazione e bocca di scarico in linea di diametro identico. La tenuta meccanica è secondo EN 12756. Il collegamento delle tubazioni è tramite flange DIN PN 16 (EN 1092-2 e ISO 7005-2). La pompa è dotata di un motore sincrono raffreddato ad aria. Il rendimento del motore è classificato come IE5 secondo IEC 60034-30-2. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI.				
N.P.	N.P.	tipo...	cad	2	€ 4.334,66	€ 8.669,32
05	05.P68.B40	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita'				
05	05.P68.B40.005	Di qualsiasi potenzialita'	cad	1	€ 31,67	€ 31,67

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>05</b>	<b>05.P62.A50</b>	Giunto antivibrante in acciaio inox				
05	05.P62.A50.005	Diametro 1/2"	cad		€ 24,11	
05	05.P62.A50.010	Diametro 3/4"	cad		€ 25,98	
05	05.P62.A50.015	Diametro 1"	cad		€ 31,67	
05	05.P62.A50.020	Diametro 1"1/4	cad		€ 46,89	
05	05.P62.A50.025	Diametro 1"1/2	cad		€ 56,41	
05	05.P62.A50.030	Diametro 2"	cad		€ 67,79	
05	05.P62.A50.035	Flang. dn65	cad		€ 138,69	
05	05.P62.A50.040	Flang. dn80	cad	2	€ 161,47	€ 322,94
05	05.P62.A50.045	Flang. dn100	cad		€ 211,14	
05	05.P62.A50.050	Flang. dn125	cad		€ 462,64	
05	05.P62.A50.055	Flang. dn150	cad		€ 538,19	
<b>05</b>	<b>05.P67.E50</b>	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie				
05	05.P67.E50.005	Per ogni mm. di diam. nominale	mm		€ 1,70	
<b>05</b>	<b>05.A13.F10</b>	Valvole. Fornitura in opera di valvola automatica sfogo aria				
05	05.A13.F10.005	F.O. di valvola automatica sfogo aria igroscopica diametro 1/4"	cad		€ 5,43	
05	05.A13.F10.010	F.O. di valvola automatica sfogo aria igroscopica diametro 3/8"	cad		€ 5,58	
05	05.A13.F10.015	F.O. di valvola automatica sfogo aria igroscopica diametro 1/2"	cad	2	€ 7,14	€ 14,28
05	05.A13.F10.020	F.O. di valvola automatica sfogo aria a galleggiante diametro 3/8"	cad		€ 10,28	
05	05.A13.F10.025	F.O. di valvola automatica sfogo aria a galleggiante diametro 1/2"	cad		€ 10,41	
05	05.A13.F10.030	F.O. di valvola automatica sfogo aria a galleggiante diametro 3/4"	cad		€ 10,66	
05	05.A13.F10.035	F.O. di tappo per radiatore con valvola automatica sfogo aria diametro 1" - 1"1/4	cad		€ 13,26	
<b>05</b>	<b>05.P69.B27</b>	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail (ex ispesl).				
05	05.P69.B27.005	Diametro 80	cad		€ 15,10	
05	05.P69.B27.010	Diametro 100	cad	10	€ 17,70	€ 177,00
<b>05</b>	<b>05.P56.A70</b>	Termometro a mercurio con anello in estremita', per misure di collaudo,divisione 0.5 °C, campo misura 0 gradi c -50 °C				
05	05.P56.A70.005	.....	cad	10	€ 15,84	€ 158,40
<b>09</b>	<b>09.P02.A05</b>	F/POSA DI TUBAZIONI IN ACCIAIO Fornitura e posa di tubazioni in acciaio nero tipo UNI 6363/C saldate e verniciate complete di curve, tee, e raccorderia				
09	09.P02.A05.005	c) DN 40	m	465	€ 16,79	€ 7.807,35
09	09.P02.A05.010	d) DN 50	m		€ 20,57	€ -
09	09.P02.A05.015	e) DN 65	m	45	€ 23,88	€ 1.074,60
09	09.P02.A05.020	f) DN 80	m	120	€ 32,50	€ 3.900,00
09	09.P02.A05.025	g) DN 100	m		€ 37,17	€ -
09	09.P02.A05.030	h) DN 125	m		€ 47,12	€ -
09	09.P02.A05.035	i) DN 150	m		€ 59,74	€ -
09	09.P02.A05.040	j) DN 200	m		€ 84,96	€ -
09	09.P02.A05.045	k) DN 250	m		€ 104,21	€ -
09	09.P02.A05.050	l) DN 300	m		€ 134,74	€ -
09	09.P02.A05.055	m) DN 350	m		€ 168,55	€ -
09	09.P02.A05.060	n) DN 400	m		€ 208,38	€ -
09	09.P02.A05.065	o) DN 450	m		€ 260,17	€ -
09	09.P02.A05.070	p) DN 500	m		€ 309,94	€ -
<b>09</b>	<b>09.P02.A25</b>	COIBENTAZIONE TUBAZIONI La coibentazione deve essere realizzata con coppelle di lana di vetro eventualmente fissata con filo armonico inossidabile e rifinita con lamierino di alluminio lucidato collegato con viti in acciaio inox.				
09	09.P02.A25.005	a) DN 65 spessore coibentazione 40 mm	m	510	€ 11,96	€ 6.099,60
09	09.P02.A25.010	b) DN 80 spessore coibentazione 60 mm	m	120	€ 14,20	€ 1.704,00
09	09.P02.A25.015	c) DN 150 spessore coibentazione 60 mm	m		€ 25,62	€ -
09	09.P02.A25.020	d) DN 300 spessore coibentazione 100 mm	m		€ 49,77	€ -

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>05</b>	<b>05.P59.P80</b>	Valvola di riempimento automatico per impianti acircuito chiuso con gruppo completo di manometro riduttore di pressione, valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro.				
05	05.P59.P80.005	Diametro 1/2"	cad	1	€ 61,48	€ 61,48
05	05.P59.P80.010	Diametro 3/4"	cad		€ 88,60	
<b>05</b>	<b>05.P67.F10</b>	Valvole di taratura (per ottenimento portata costante indipendentemente dal grado di apertura, delle valvole di zona a 3 vie) con regolazione micrometrica a manopola - di bronzo - attacchi e perno e bocchettone:				
05	05.P67.F10.005	Diam. 3/4"-3/4"	cad	1	€ 31,67	€ 31,67
05	05.P67.F10.010	Diam. 1" - 3/4"	cad		€ 37,99	
<b>05</b>	<b>05.P62.A40</b>	Filtro raccogliore impurita'				
05	05.P62.A40.005	Diametro 3/4"	cad		€ 15,84	
05	05.P62.A40.010	Diametro 1"	cad	1	€ 22,87	€ 22,87
05	05.P62.A40.015	Diametro 1"1/4	cad		€ 22,87	
05	05.P62.A40.020	Diametro 1"1/2	cad		€ 22,87	
05	05.P62.A40.025	Diametro 2"	cad		€ 51,34	
05	05.P62.A40.030	Diametro 2"1/2	cad		€ 72,24	
05	05.P62.A40.035	Diametro 3"	cad		€ 114,89	
<b>05</b>	<b>05.P65.A20</b>	Addolcitori d'acqua a scambio di base atti per rigenerazione automatica a volume				
05	05.P65.A20.005	Per addolcitori sino a mc/grad f.550	cad	1	€ 570,29	€ 570,29
05	05.P65.A20.010	Per addolcitori oltre mc/grad f.550	cad		€ 2.056,54	
<b>03</b>	<b>03.P14.B11</b>	Serbatoio di accumulo solare combinato a stratificazione, per a.c.s e integrazione riscaldamento				
03	03.P14.B11.005	Capacità l 500	cad		772,13	
03	03.P14.B11.010	Capacità l 800	cad		899,16	
03	03.P14.B11.015	Capacità l 1000	cad	1,00	950,90	€ 950,90
		<b>Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno</b> secondo prEN 12318 in rotoli con guaina isolante secondo legge 10/91, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni, collari e sacchetti tagliafuoco e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm):				
	<b>1M.14.060.0050.a</b>	- De16 x 2,2 mm	m		€ 4,08	€ -
	<b>1M.14.060.0050.b</b>	- De20 x 2,8 mm	m	1500,00	€ 4,88	€ 7.320,00
	<b>1M.14.060.0050.c</b>	- De25 x 3,5 mm	m		€ 8,02	€ -
<b>TOTALE GENERAZIONE</b>						<b>€ 112.625,61</b>



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	1M.17.080.0010	Unità centrale di supervisione, completa di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione inclusi software e quadro elettro-strumentale, nonchè (per tutto il sistema) start up, manuali d'uso e manutenzione, addestramento del personale, ecc. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale; n° punti:				
01	1M.17.080.0010.a	- fino a 500 punti di regolazione	cad	130	€ 136,98	€ 17.807,40
<b>TOTALE REGOLAZIONE E CONTROLLO</b>						€ 17.807,40

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A02.B80	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento				
01	01.A02.B80.005	Staffe, ganci e simili	cad		5,70 €	- €
01	01.A02.B80.010	Doccioni di gronda o tubi di discesa	m	300	3,61 €	1.083,00 €
03	03.A07	<b>ISOLAMENTI TERMO ACUSTICI</b>				
03	03.A07.A01	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)				
03	03.A07.A01.005	Su superfici esterne verticali	m <sup>2</sup>		43,90 €	- €
03	03.A07.A01.010	Su superfici esterne orizzontali (intradosso solaio)	m <sup>2</sup>		41,13 €	- €
03	03.A07.A01.015	Su superfici interne verticali	m <sup>2</sup>		53,47 €	- €
03	03.A07.A01.020	Su superfici interne orizzontali (intradosso solaio)	m <sup>2</sup>	1100	41,13 €	45.243,00 €
03	03.A07.A02	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, compreso ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)				
03	03.A07.A02.005	Su superfici interne verticali	m <sup>2</sup>	1250	24,93 €	31.162,50 €
03	03.A07.A02.010	Su superfici interne orizzontali (intradosso solaio)	m <sup>2</sup>		22,16 €	- €
30	30.P50.E00	Pannello costituito da schiuma poliuretanica espansa rigida tipo polyiso, senza l'impiego di CFC o HCFC, con rivestimento di velo di vetro saturato da entrambe le facce, per isolamento di muri esterni, facciate ventilate e correzione di ponti termici. Classe di reazione al fuoco E, densità 35 kg/m <sup>3</sup> , conducibilità termica 0,026 W/mK. Conforme alla norma UNI EN 13165:2016. Per isolamento termico di coperture, solai e isolamento a cappotto. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9.				
30	30.P50.E00.005	Spessore mm 20	m <sup>2</sup>		8,56 €	- €
30	30.P50.E00.010	Spessore mm 30	m <sup>2</sup>		10,69 €	- €
30	30.P50.E00.015	Spessore mm 40	m <sup>2</sup>		13,21 €	- €
30	30.P50.E00.020	Spessore mm 50	m <sup>2</sup>		15,61 €	- €
30	30.P50.E00.025	Spessore mm 60	m <sup>2</sup>		18,14 €	- €
30	30.P50.E00.030	Spessore mm 70	m <sup>2</sup>		20,60 €	- €
30	30.P50.E00.035	Spessore mm 80	m <sup>2</sup>		23,14 €	- €
30	30.P50.E00.040	Spessore mm 90	m <sup>2</sup>		25,59 €	- €
30	30.P50.E00.045	Spessore mm 100	m <sup>2</sup>		28,29 €	- €
30	30.P50.E00.050	Spessore mm 120	m <sup>2</sup>		33,32 €	- €
30	30.P50.E00.055	Spessore mm 140	m <sup>2</sup>	2350	38,26 €	78.302,00 €
30	30.P50.E00.060	Spessore mm 160	m <sup>2</sup>		45,85 €	- €
30	30.P50.E00.065	Spessore mm 180	m <sup>2</sup>		51,60 €	- €
30	30.P50.E00.070	Spessore mm 200	m <sup>2</sup>		56,66 €	- €

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A02.B40	Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato				
01	01.A02.B40.005	Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50	m <sup>2</sup>	180	15,40 €	2.772,00 €
01	01.P18.L20	Beola a spacco cava in lastre rettangolari dello spessore di cm 4-6. dimensioni oltre 30x15				
01	01.P18.L20.005	Grigia	m <sup>2</sup>	180	34,10	6.138,00
01	01.P18.L20.010	Bianca	m <sup>2</sup>		61,38	
01	01.A12.H20	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti				
01	01.A12.H20.005	Di qualunque dimensione e spessore, per quantitativi di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	180	92,97 €	16.734,60
1C.11	1C.11.200.0010	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla				
1C.11	1C.11.200.0010.b	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio zincato a caldo	cad	3	558,71 €	1.676,13 €
1C.11	1C.11.200.0010.d	- per ogni ulteriore m di fune oltre i primi 10 ml	m	15	9,93 €	148,95 €
1C.11	1C.11.200.0010.f	- per ogni paletto in acciaio zincato a caldo intermedio comprensivo di fissaggio	cad		228,56 €	- €
1C.11	1C.11.200.0010.h	- tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316	cad	3	96,82 €	290,46 €
1C.11	1C.11.200.0010.i	- dissipatore di energia in acciaio inox AISI 302	cad	3	148,25 €	444,75 €
01	01.A09.C00	Ripassamento di tetto con tegole, comprendente il rimaneggiamento totale delle tegole, il fissaggio dei tegoloni di colmo, la sostituzione della piccola orditura e delle tegole obsolete, esclusa la sola provvista delle tegole e dei listelli sostituiti				
01	01.A09.C00.005	In tegole curve	m <sup>2</sup>		21,46 €	- €
01	01.A09.C00.010	In tegole piane	m <sup>2</sup>		13,74 €	- €

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A19.B20	Ripassamento di doccioni di gronda e tubi pluviali, comprese tutte le provviste occorrenti per nuove cicogne, staffe o chioderia, le saldature complete (mano d'opera e provviste), la coloritura con una ripresa interna di catramina ai doccioni e tubi pluviali ed una di biacca all'esterno dei doccioni. La rimozione ed il ricollocamento delle tegole, la provvista e posa dei tratti di doccioni e pluviali nuovi verranno pagati a parte. Il prezzo e' riferito al m di gronda o di pluviale, escludendo i tratti nuovi:				
01	01.A19.B20.005	Per tratti di almeno 15 metri di lunghezza	m		25,15 €	- €
01	01.A19.B20.010	Per tratti inferiori a 15 metri di lunghezza	m		29,77 €	- €
02	02.P95.V20	Cauta pulizia da residui di tinteggiatura e ossidi, di antiche inferrate con caratteristiche decorative, da eseguire con attenzione per evitare danni a decorazioni, parti in rilievo, ecc. comprendente i materiali e quanto altro necessario, misurata per ogni facciata, vuoto per pieno, escluse eventuali protezioni a serramenti o altri elementi posti nelle adiacenze dell'intervento:				
02	02.P95.V20.010	eseguita mediante spazzolatura a mano	m <sup>2</sup>		36,66 €	- €
02	02.P95.V20.020	eseguita mediante sabbiatura, inclusa la sabbia silicea, i macchinari e la pulitura finale, per una superficie minima di intervento di 30 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1200	20,49 €	24.588,00 €
02	02.P95.V56	Asportazione a mano di tinteggiatura esistente, con l'ausilio di attrezzi vari, da eseguire con la massima cautela, previo preliminari verifiche per la ricerca di eventuali reperti quali tinte originali, eventuali decorazioni, ecc.. da eseguire su una media di 3 strati di tinteggiatura esistenti e di eventuali rasature effettuate nel tempo, fatte per uniformare le pareti; compresa la raccolta, il trasporto manuale del materiale all'esterno del fabbricato e l'accumulo nell'ambito del cantiere e quanto altro necessario				
02	02.P95.V56.010	...	m <sup>2</sup>		135,66 €	- €
27	27.P05.B20	INDAGINI, RICERCHE - Esecuzione di saggi al fine di evidenziare le principali caratteristiche stratigrafiche delle finiture pittoriche, le diverse fasi esecutive, e condizioni conservative; per la messa a punto tecnica di materiali e metodologie applicative, preliminare alla progettazione esecutiva dell'intervento di restauro. Inclusi gli oneri per la comparazione con i dati emersi dalle indagini diagnostiche e dalle ricerche storico-archivistiche e la redazione di relazione. Stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisorie necessarie				
27	27.P05.B20.005	Valutazione a progetto.	cad	3,00	€ 3.000,00	€ 9.000,00
<b>TOTALE INVOLUCRO OPACO</b>						<b>217.583,39 €</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
<b>03</b>	<b>03.A13</b>	<b>SISTEMI SOLARI</b>				
<b>03</b>	<b>03.A13.A01</b>	Posa in opera di moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio cristallino o amorfo, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, incluso cablaggio, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura				
03	03.A13.A01.005	Su coperture piane o su terreno, superficie installata fino a m <sup>2</sup> 100	m <sup>2</sup>		€ 81,02	€ -
03	03.A13.A01.010	Su coperture inclinate, superficie installata fino a m <sup>2</sup> 100	m <sup>2</sup>	65	€ 90,02	€ 5.851,30
03	03.A13.A01.015	Su coperture piane o su terreno, superficie installata oltre m <sup>2</sup> 100	m <sup>2</sup>		€ 54,01	€ -
03	03.A13.A01.020	Su coperture inclinate, superficie installata oltre m <sup>2</sup> 100	m <sup>2</sup>		€ 60,01	€ -
<b>03</b>	<b>03.A13.A03</b>	Posa in opera di inverter per impianti fotovoltaici monofase o trifase per impianti connessi in rete o in isola incluso il fissaggio a parete, collegamenti elettrici ai circuiti continuo e alternato e messa in funzione				
03	03.A13.A03.005	Inverter monofase	cad		€ 263,67	€ -
03	03.A13.A03.010	Inverter trifase potenza nominale in AC fino a kW 50	cad	1	€ 395,50	€ 395,50
03	03.A13.A03.015	Inverter trifase potenza nominale in AC oltre kW 50	cad		€ 791,00	€ -
<b>03</b>	<b>03.P14.A08</b>	Moduli fotovoltaici ad alta efficienza, celle di silicio monocristallino o con tecnologia HIT, tensione massima di sistema 1000 V, scatola di connessione IP 65 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temperato a basso contenuto di ferro, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, efficienza del modulo > 16%				
03	03.P14.A08.005	Potenza di picco da Wp 180 a Wp 315	Wp	29000	€ 2,05	€ 59.450,00
<b>03</b>	<b>03.P14.A12</b>	Inverter trifase in BT per connessione in rete con trasformatore per separazione galvanica, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, filtri EMC in ingresso e in uscita, scaricatori di sovratensione, interruttori di potenza, dispositivo di distacco automatico dalla rete, tensione di uscita 400 V, con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, conforme norme CEI 11-20.				
03	03.P14.A12.005	Potenza nominale 10 kWp	cad		€ 3.704,40	€ -
03	03.P14.A12.010	Potenza nominale 20 kWp	cad	1	€ 4.252,40	€ 4.252,40
03	03.P14.A12.015	Potenza nominale 30 kWp	cad		€ 5.233,60	€ -
03	03.P14.A12.020	Potenza nominale 40 kWp	cad		€ 5.320,80	€ -
03	03.P14.A12.025	Potenza nominale 50 kWp	cad		€ 6.428,00	€ -
03	03.P14.A12.030	Potenza nominale 80 kWp	cad		€ 10.440,80	€ -
03	03.P14.A12.035	Potenza nominale 100 kWp	cad		€ 11.277,60	€ -
03	03.P14.A12.040	Potenza nominale 250 kWp	cad		€ 22.269,60	€ -
<b>03</b>	<b>03.P14.A17</b>	Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida				
03	03.P14.A17.005	Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda	m <sup>2</sup>		€ 27,74	€ -
03	03.P14.A17.010	Per fissaggio a terra o per tetti piani	m <sup>2</sup>		€ 16,63	€ -
03	03.P14.A17.015	Per impianti integrati su tetto a falda, in sostituzione delle tegole	m <sup>2</sup>	65	€ 55,46	€ 3.604,90
<b>N.P.</b>	<b>N.P.</b>	Sistema di monitoraggio impianto fotovoltaico per interfaccia inverter - rete LAN, costituito da server acquisizione dati e stazione meteo con sensori di misura irraggiamento solare, temperatura ambiente e temperatura modulo fotovoltaico, comprensivo di connessione agli inverter				
N.P.	N.P.	Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda	cad	1	€ 2.349,00	€ 2.349,00
<b>TOTALE FONTI RINNOVABILI</b>						<b>€ 75.903,10</b>

## 14. Amianto

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
1C.00	1C.00.700.0030	Ricerca quali-quantitativa fibre amianto in campioni massivi, tramite tecnica MOLP, FT-IR, o DRX, compreso il prelievo dei campioni ed il trasporto degli stessi in laboratorio				
1C.00	1C.00.700.0030.a	- per il primo campionamento	cad	1	€ 212,60	€ 212,60
1C.00	1C.00.700.0030.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio	cad	9	€ 150,48	€ 1.354,32
1C.01	1C.01.800	<b>BONIFICA DA AMIANTO</b>				
1C.27	1C.01.800.0050	- Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto realizzato con almeno due strati di polietilene di adeguato spessore, posati a pavimento e fissati alle pareti, sigillati ai bordi con schiuma poliuretana. Comprese le prove di collaudo degli ambienti confinati. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate con polietilene	m <sup>3</sup>	1000	€ 5,84	€ 5.840,00
1C.01	1C.01.800.0100	- Rimozione di rivestimento isolante in amianto da tubazioni con preliminare pulizia mediante aspiratori dotati di filtri, impregnazione fino a saturazione delle superfici con getto diffuso a bassa pressione di incapsulante fissativo ad elevata penetrazione e potere legante. Compresi: i piani di lavoro, insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere; carico e trasporto a discarica; nebulizzazione sulle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	22	€ 21,66	€ 476,52
NC.10	NC.10.300.0130	- Noleggio estrattori d'aria per confinamento dinamico di ambienti da bonificare e da mantenere in depressione. Il prezzo comprende e compensa il ricambio periodico dei filtri ed il loro smaltimento. Valutazione: per ogni estrattore e per ogni giorno di funzionamento	giorno	4	€ 1,61	€ 6,44
1C.27	1C.27.100.0010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:				
1C.27	1C.27.100.0010.a	- lastre e manufatti di amianto cemento, su pallet e/o big-bag confezionati a norma di legge (CER 170605*) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi	t	18	€ 213,42	€ 3.841,56
<b>TOTALE SMALTIMENTO AMIANTO</b>						<b>€ 11.731,44</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
01	01.A12	<b>PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>				
02	02.P60.O25	Sottofondo per pavimenti da incollare formato con calcestruzzo Rck 20 N /mm <sup>2</sup> - S4 per uno spessore fino a cm 5, con finitura del piano tirato a fratazzo fine				
02	02.P60.O25.010	...	m <sup>2</sup>	1600	24,50 €	39.200,00 €
01	01.A12.B75	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo				
01	01.A12.B75.005	Per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>	1600	31,50 €	50.400,00 €
02	02.P02.A50	Demolizione e rimozione di battiscopa in qualsiasi materiale per altezze sino a cm 15				
02	02.P02.A50.010	...	m		2,99 €	- €
01	01.A12.B60	Posa in opera di zoccolino battiscopa levigati elucidati dello spessore cm 1 altezza da cm 6 a10, compreso la sigillatura dell'intonaco sul bordo superiore				
01	01.A12.B60.005	Per una lunghezza di almeno m 2	m		6,72 €	- €
01	01.P07	<b>MATERIALI IN GRES</b>				
01	01.P07.B48	Provista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli)				
01	01.P07.B48.005	Nel formato 10x20	m		9,32 €	- €
30	30.P55	<b>PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (materiali rispondenti al paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. dell'11 ottobre 2017)</b>				
30	30.P55.A00	Piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato antigelivo e antiscivolo con superficie a vista tipo naturale per uso interno. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.10.				
30	30.P55.A00.005	Effetto pietra naturale	m <sup>2</sup>	1600	€ 21,81	€ 34.896,00
30	30.P55.A00.010	Effetto legno	m <sup>2</sup>		€ 24,24	€ -
30	30.P55.A00.015	Colorato	m <sup>2</sup>		€ 28,28	€ -
<b>TOTALE RISCHI DIVERSI</b>						<b>€ 124.496,00</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
02	02.P05.B20	Scavo a sezione obbligata eseguito parzialmente a macchina con miniescavatore in terreno compatto, per esecuzione di intercapedini, cunicoli o similari, per profondità variabile da m 0 a m 2, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo				
02	02.P05.B20.020	...	m <sup>3</sup>	275	114,65 €	31.528,75 €
01	01.A04.C30	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa				
01	01.A04.C30.005	In strutture di fondazione	m <sup>3</sup>		20,53 €	- €
01	01.A04.C30.010	In strutture in elevazione non armate	m <sup>3</sup>		23,87 €	- €
01	01.A04.C30.015	In strutture armate	m <sup>3</sup>		25,20 €	- €
01	01.A04.C30.020	In strutture complesse od a sezioni ridotte	m <sup>3</sup>	45	37,86 €	1.703,70 €
01	01.A04.C30.025	In strutture precomprese	m <sup>3</sup>		41,53 €	- €
01	01.A04.H00	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti				
01	01.A04.H00.005	In legname di qualunque forma	m <sup>2</sup>	220	43,49 €	9.567,80 €
01	01.A04.B65	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione "massive" (plinti, travi rovesce e platee) e muri interrati di grande spessore, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006				
01	01.A04.B65.005	Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m <sup>3</sup>		103,62 €	- €
01	01.A04.B65.010	Classe di resistenza a compressione minima C28/35	m <sup>3</sup>	45	107,01 €	4.815,45 €
01	01.A04.B65.015	Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m <sup>3</sup>		110,54 €	- €
01	01.A04.B65.020	Classe di resistenza a compressione minima C32/40	m <sup>3</sup>		117,68 €	- €
01	01.A04.B65.025	Classe di resistenza a compressione minima C35/45	m <sup>3</sup>		122,11 €	- €
01	01.A04.E00	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile				
01	01.A04.E00.005	Di calcestruzzo cementizio armato	m <sup>3</sup>	45	8,57 €	385,65 €
01	01.A04.E00.010	Di calcestruzzo in strutture precomprese	m <sup>3</sup>		14,55 €	- €
01	01.A04.F00	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione				
01	01.A04.F00.015	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	4300	1,52 €	6.536,00 €
01	01.A04.B12	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 42,5 R, m <sup>3</sup> 0,4 di sabbia e m <sup>3</sup> 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali				
01	01.A04.B12.010	A mano	m <sup>3</sup>		192,77 €	- €
01	01.A04.B12.020	Con betoniera	m <sup>3</sup>	45	103,52 €	4.658,40 €
07	07.P06	<b>TUBAZIONI PEAD</b>				
07	07.P06.G05	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427				
07	07.P06.G05.315	SDR 7.4, PN 25, diam. 225 mm	m	30	57,80	1.734,00
07	07.P06.G05.320	SDR 7.4, PN 25, diam. 250 mm	m		69,26	
02	02.P60.O55	Formazione di vespaio aerato mediante il posizionamento, su piano preformato, di cupole modulari in polipropilene(PP), tipo igloo, per carichi civili, compresi il getto di calcestruzzo per il riempimento dei vuoti, il getto di calcestruzzo per la soletta superiore spessore minimo 4 cm armata con rete elettrosaldada maglia 20x20 diametro 6 mm, adattamenti e tagli del materiale, esclusi la formazione del piano di appoggio e di eventuali sistemi di aerazione, per una superficie minima d'intervento di 10 m <sup>2</sup> :				
02	02.P60.O55.010	con cupole di altezza fino a 12 cm	m <sup>2</sup>		31,37 €	- €
02	02.P60.O55.020	con cupole di altezza oltre 12 cm fino a 20 cm	m <sup>2</sup>		39,70 €	- €
02	02.P60.O55.030	con cupole di altezza oltre 20 cm fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	275	47,80 €	13.145,00 €



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
02	02.P60.O55.040	con cupole di altezza oltre 30 cm fino a 40 cm	m <sup>2</sup>		56,23 €	- €
02	02.P60.O55.050	con cupole di altezza oltre 40 cm fino a 50 cm	m <sup>2</sup>		62,89 €	- €
<b>01</b>	<b>01.A11.A40</b>	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15				
01	01.A11.A40.005	Formato con calcestruzzo cementizio avente resi-stenza caratteristica di kg/cm <sup>2</sup> di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>		3,54 €	- €
01	01.A11.A40.015	Eseguito in conglomerato leggero a base di argilla espansa per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20	m <sup>2</sup>		3,68 €	- €
<b>01</b>	<b>01.A05.E10</b>	Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotoperussione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria.				
01	01.A05.E10.005	Per il primo ancoraggio eseguito	cad	1	31,43 €	31,43 €
01	01.A05.E10.010	Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo	cad	2500	25,99 €	64.975,00 €
<b>19</b>	<b>19.P01.A30</b>	MATERIALI SPECIALI PER PAVIMENTAZIONI SPORTIVE				
19	19.P01.A30.165	Polvere calcarea bianca, in sacchi, per il tracciamento di campi da calcio (Ca)	q	100	€ 3,57	€ 357,00
<b>19</b>	<b>19.P03.A40</b>	TRACCIAMENTI				
19	19.P03.A40.040	Tracciamento e segnatura del campo in polvere bianca calcarea e posa ai quattro angoli delle bussole interrate su dado di calcestruzzo per l'infissione delle bandierine segna-angoli. (Ca)	cad	5	€ 983,28	€ 4.916,40
<b>19</b>	<b>19.P03.A45</b>	FORNITURE E POSA IN OPERA				
19	19.P03.A45.480	Fornitura e posa in opera di porte calcio regolamentari in profilati di alluminio a sezione ovale, con nervature antiflessione, rete in cordoncino di polietilene, accessori per il montaggio, compresa la formazione dei plinti per l'ancoraggio (Ca) - Per 2	cad	1	€ 1.400,41	€ 1.400,41
<b>TOTALE RIFUNZIONALIZZAZIONE</b>						<b>145.754,99 €</b>

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Euro unitario	Euro Totale
N.P.		Adeguamento-integrazione illuminazione di emergenza	corpo	1	€ 12.000,00	€ 12.000,00
N.P.		Impianto diffusione allarme incendio	corpo	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
N.P.		Realizzazione rete naspi con alimentazione da acquedotto comunale compreso attacco motopompa VV.F.	corpo	1	€ 11.000,00	€ 11.000,00
N.P.		Revisione adeguamento imp. elettrico a seguito della realizzazione illuminazione emergenza e modifica alle strutture	corpo	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
N.P.		Adeguamento delle uscite di sicurezza esistenti ed eventuale sostituzione dei dispositivi antipanico esistenti qualora non certificati	corpo	1	€ 1.800,00	€ 1.800,00
		<b>TOTALE ANTINCENDIO</b>				€ 39.800,00
		a dedurre interventi su altro finanziamento: Adeguamento - integrazione illuminazione di emergenza; Impianto diffusione allarme incendio, Realizzazione rete naspi con alimentazione da acquedotto comunale compreso attacco motopompa VV.F., Adeguamento delle uscite di sicurezza esistenti ed eventuale sostituzione dei dispositivi antipanico esistenti qualora non certificati				€ 34.800,00