



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

RISTRUTTURAZIONE EX SCUOLA MONTE GRAPPA



ASSE 6 POR FESR
OBIETTIVO OT9
AZIONE 9.5.8.

PROGETTO ESECUTIVO

RUP
Arch. Diego Giacon

Capo Settore
Ing. Emanuele Nichele

Cod. Int. Amm.ne
LLPP EDP 2020/095

CUP
H99G19000460009

Scala
1 : 50

Data
novembre 2020

Elaborato

CME

COMPUTO
METRICO ESTIMATIVO

Progettisti
AISI srl

C.so del Popolo, 180
45100 ROVIGO
aisipec@pec.it
aisi@aisiingegneria.it
www.aisiingegneria.it

AISI Architettura Ingegneria Servizi Integrati
see Società di Ingegneria s.r.l.

Progetto architettonico:
Progetto impianti termotecnici:
Progetto impianti elettrici e speciali:
Coordinatore per la Sicurezza:

ing. Oreste Chiarion - Direttore Tecnico
p.ind. Stefano Pescante
p.ind. Giovanni Sgraravatto
arch. Roberto Pellegrini

OPERE EDILI

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
1	14E.01.00 1.00	Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa. Compresi, il carico il trasporto lo scarico e gli allacciamenti per acqua e telefono nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative. Compenso calcolato sull'importo dei lavori fino ad un massimo del 2%. IMPIANTO CANTIERE ADEGUATO ALLA PORTATA DEL CANTIERE. COMPENSO CALCOLATO SULL'IMPORTO DEI LAVORI (Percentuale del 0,00 %) MISURAZIONI:	750 000.00		
		SOMMANO percentuale	750 000.00	0.01	7 500.00
2	14E.06.00 2.00	Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km 10 MISURAZIONI:	30.00		
		SOMMANO m³	30.00	3.71	111.30
3	14E.06.00 6.a	Trasporto e conferimento in discarica inerti autorizzata dalla Giunta Provinciale, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo. CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA inerte proveniente da scavi MISURAZIONI:	70.00		
		SOMMANO m³	70.00	14.63	1 024.10
4	14E.05.01 8.b	Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI pannelli fibra minerale, gesso e gessorivestito MISURAZIONI:	370.00		
		SOMMANO m²	370.00	14.14	5 231.80
5	14E.05.01 9.c	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA pavimenti freddi MISURAZIONI:	13.00		
		SOMMANO m²	13.00	11.70	152.10
6	14E.05.00 7.a	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscurio e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni in legno MISURAZIONI:	97.20		
		SOMMANO m²	97.20	22.88	2 223.94
7	14E.05.00 7.b	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscurio e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti interni in legno MISURAZIONI:	21.00		
		SOMMANO n.	21.00	18.12	380.52

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
8	14E.05.02 6.00	Smontaggio di corpi sanitari di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture murarie di sostegno complete di rivestimenti in piastrelle ceramiche, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarra di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SMONTAGGIO DI CORPI SANITARI MISURAZIONI:	10.00		
		SOMMANO n.	10.00	23.27	232.70
9	14E.05.01 4.a	Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI TAVOLATI IN LATERIZIO tavolati in laterizio MISURAZIONI:	135.00		
		SOMMANO m²	135.00	14.75	1 991.25
10	14E.40.00 4.b	Demolizione eseguita a mano di murature di mattoni pieni o mista, in pietrame di qualsiasi natura, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, eseguita con punta di ferro e mazzetta o con l'ausilio di idonei demolitori meccanici, con ogni cautela, compresi e compensati gli oneri per il calo a terra delle macerie, le necessarie opere provvisoriale a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile, che rimarra di proprietà del Committente, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro l'area di cantiere, carico e allontanamento delle macerie di risulta non recuperabile a pubblica discarica, nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'indennità di discarica e per i ponti di servizio. DEMOLIZIONE A MANO DI MURATURE IN LATERIZIO O PIETRA In breccia MISURAZIONI:	3.50		
		SOMMANO m³	3.50	281.40	984.90
11	14E.12.00 9.b	Tramezzo di mattoni forati, in opera con malta bastarda TRAMEZZA IN MATTONI FORATI di spessore cm 12 MISURAZIONI:	5.00		
		SOMMANO m²	5.00	34.14	170.70
12	14E.17.00 4.b	Fornitura e posa in opera di isolamento acustica su solai formata da pannelli in lana di vetro densità 85 kg/m3 rivestiti con carta kraft bitumata. La posa dovrà avvenire a giunti sfalsati e ben accostati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera di fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA DI VETRO (85 kg/mc) spessore 20 mm MISURAZIONI:	45.00		
		SOMMANO m²	45.00	7.36	331.20
13	14E.12.00 4.00	Muratura in mattoni pieni alleggeriti doppio UNI (bimattoni) a due o piu teste, in opera con malta bastarda, per opere in fondazione o elevazione, di spessore cm 25 MURATURA IN MATTONI PIENI ALLEGGERITI MISURAZIONI:	7.00		
		SOMMANO m³	7.00	327.57	2 292.99
14	14E.18.00 3.00	Intonaco interno pronto premiscelato, compreso la riquadratura di spigoli vivi, rientranti e sporgenti, eseguito con impasto di gesso e inerti leggeri, applicato con intonacatrice di spessore mm 15 INTONACO INTERNO PREMISCELATO MISURAZIONI:	24.00		
		SOMMANO m²	24.00	17.23	413.52
15	14E.28.00 1.a	Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Per 2 mani a pennello o a rullo. FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Bianche per interni MISURAZIONI:	1 064.00		
			1 286.50		
		SOMMANO m²	2 350.50	8.21	19 297.61

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
16	14E.28.00 1.e	Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Per 2 mani a pennello o a rullo. FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Silossanica colori di cartella MISURAZIONI: finiture esterne a contorno del cappotto SOMMANO m²	173.59 173.59	9.07	1 574.46
17	14E.13.02 0.a	Fornitura e posa in opera di massetto autolivellante dello spessore di 4 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito con malta premiscelata composta con sabbie fini classificate ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE premiscelato a base cementizia MISURAZIONI: SOMMANO m²	656.00 656.00	17.16	11 256.96
18	14E.13.01 2.00	Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO ALLEGGERITO MISURAZIONI: SOMMANO m²	330.00 330.00	18.06	5 959.80
19	14E.13.01 3.00	Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in piu od in meno allo spessore previsto dei massetti alleggeriti di qualsiasi tipo. SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ALLEGGERITO MISURAZIONI: SOMMANO m²	1 980.00 1 980.00	2.97	5 880.60
20	14E.16.01 0.a	Lastra di polistirene estruso autoestinguente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiacustici, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte) LASTRA DI POLISTIRENE di densità kg/mc 30□÷35 e di spessore cm 2 MISURAZIONI: SOMMANO m²	656.00 656.00	4.99	3 273.44
21	14E.16.01 0.d	Lastra di polistirene estruso autoestinguente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiacustici, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte) LASTRA DI POLISTIRENE sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 30□÷35 per ogni centimetro di spesso MISURAZIONI: SOMMANO m²	6 560.00 6 560.00	2.46	16 137.60
22	14E.14.00 4.d	Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m2, gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale antiscivolo MISURAZIONI: SOMMANO m²	656.00 656.00	42.18	27 670.08

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
23	14E.14.00 9.a	Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale grezza MISURAZIONI:	1 230.00 1 230.00	9.92	12 201.60
		SOMMANO m			
24	14E.19.00 9.00	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO MISURAZIONI:	595.00 595.00	34.20	20 349.00
		SOMMANO m²			
25	14E.16.00 6.00	Materassino in lana di roccia trapuntato con filo di vetro in opera su superfici verticali, compreso il fissaggio di spessore cm 5 MATERASSINO DI LANA DI ROCCIA DI cm. 5 MISURAZIONI: Da stendere sopra il controsoffitto con doppio strato	1 190.00 1 190.00	10.75	12 792.50
		SOMMANO m²			
26	14E.23.02 4.a	Fornitura e posa in opera di infissi esterni per finestre e porte finestre apribili ad una o più ante, con o senza parti fisse, dello spessore lavorato di mm 55-57, a 1 battente e 2 battenti completi di guarnizione in gomma predisposti per vetro camera, forniti e posti in opera. Sono compresi: il controtelaio da murare; la necessaria ferramenta di attacco e sostegno cerniere tipo anuba in acciaio bronzato (2 per battente e 3 per portafinestra); la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; fermavetri interni o esterni; la verniciatura ecologica all'acqua eseguita in laboratorio tinto legno, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri. MISURAZIONE ESTERNO TELAIO. INFISSI ESTERNI PER FINESTRE E PORTEFINESTRE abete MISURAZIONI:	97.20 97.20	182.91	17 778.85
		SOMMANO m²			
27	14E.24.00 7.00	Fornitura e posa in opera di vetrata isolante UNI 7171 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta da: - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm; - distanziatore perimetrale metallico, che assicuri la complanarità delle lastre, costituente intercapedine fino a 12 mm, contenente sali disidratanti con setaccio molecolare di 3A, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici. - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso delle lastre e comunque non inferiore a 10 cm e di larghezza tale da garantire l'appoggio di entrambe le lastre componenti la vetrata isolante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfaccimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VETRATA ISOLANTE BASE MISURAZIONI:	97.20 97.20	33.17	3 224.12
		SOMMANO m²			
28	14E.24.00 8.b	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con intercapedine maggiore di 12 mm. SOVRAPPREZZO PER INTERCAPEDINI > 12 mm intercapedine 18-20 mm MISURAZIONI:	97.20 97.20	2.45	238.14
		SOMMANO m²			

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
29	14E.24.01 5.a	Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo float trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici ed eventuale riempimento dell'intercapedine con idoneo gas non nocivo per per l'uomo e l'ambiente. Le vetrate a bassa emissività dovranno garantire il coefficiente K richiesto, essere idoneamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. Il sovrapprezzo è calcolato per lastre di cristallo float da 4 mm; per eventuali vetri e spessori diversi sommare i relativi sovrapprezzi. SOVRAPPREZZO PER VETRATE A BASSA EMISSIVITA' trattamento basso emissivo ed intercapedine con aria MISURAZIONI:	97.20		
		SOMMANO m²	97.20	29.06	2 824.63
30	14E.23.03 0.00	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso tamburato con struttura alveolare costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, completo di braghettone e coprifili, di luce netta compresa tra 0,80m e 1,20 m e altezza compresa tra i 2,00 m e 2,15 misurato a luce netta, compreso i coprifili, rivestito su ambo i lati in legno massello di essenze pregiate (mogano, rovere, noce nazionale e noce tanganica) dello spessore minimo di 10 mm essiccato a forno, ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da cerniere in acciaio bronzato; serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio. FORNITURA E POSA IN OPERA PORTONCINO D'INGRESSO RIVESTITO IN LEGNO MASSELLO MISURAZIONI:	3.29 4.00 7.29		
		SOMMANO m²		705.51	5 143.17
31	AA.001	Tendaggio oscurante completo di posa in opera e kit di montaggio composto di bastone estensibile, supporti, ganci in plastica per l'aggancio del drappo al supporto, anelli scorrevoli e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. MISURAZIONI:	5.00 5.00		
		SOMMANO cadauno		260.00	1 300.00
32	14E.26.02 4.b	Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte a due battenti MISURAZIONI:	1.00 1.00		
		SOMMANO n.		427.13	427.13
33	14E.23.00 1.c	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da cerniere in acciaio bronzato; serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio. PORTE INTERNE BASE noce tanganica: ad un battente fino a mq 2,40 MISURAZIONI:	32.00 32.00		
		SOMMANO n.		352.25	11 272.00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
34	14H.01.007.a	<p>Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m3 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m3 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di scarica. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità fino a m 1.50</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>	86.40		
35	14L.01.029.00	<p>Fornitura e montaggio di portabici a cinque posti, interamente zincato a caldo. Realizzato con struttura portante in tubo tondo di acciaio Ø 80 mm e traverse in tubo quadro sezione mm 40 x 40. Elementi di parcheggio biciclette in tubo tondo di acciaio Ø 25 mm. Munito di piastre per ancoraggio nel terreno. Dimensioni: cm 220 x 30 x 56 h., ogni altro onere e provvista accessoria compresi per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. FORNITURA E MONTAGGIO DI PORTABICI A CINQUE POSTI, INTERAMENTE ZINCATO A CALDO</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	86.40	14.05	1 213.92
36	14H.02.018.b	<p>Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm2. E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di scarica. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC RIGIDO NON PLASTIFICATO diametro interno 160 mm</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	3.00 3.00	247.50	742.50
37	14H.02.018.c	<p>Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm2. E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di scarica. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC RIGIDO NON PLASTIFICATO diametro interno 200 mm</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	110.00 110.00	35.32	3 885.20
			45.00 45.00	43.03	1 936.35

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
38	14H.03.018.a	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfilanco di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa. FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI pozzetto 60x60x60 cm MISURAZIONI:			
		SOMMANO n.	15.00	96.70	1 450.50
39	14H.03.018.b	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfilanco di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa. FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI pozzetto e prolunga 60x60x120 cm MISURAZIONI:			
		SOMMANO n.	15.00		
			15.00	234.92	3 523.80
40	14H.03.015.00	Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 50x50x50 cm come da disegno di particolare, per piazzali e strade, profondità variabile, posto in opera su letto di cemento. Escluso l'onere della fornitura e posa della caditoia in ghisa. Compresi gli oneri per sigillatura con malta cementizia, l'imbocco e sigillatura delle tubazioni di scarico, scavo e rinterro, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO-CADITOIA MISURAZIONI:			
		SOMMANO n.	4.00		
41	EN.001	Fornitura e posa in opera di architrave per l'apertura di foro porta. MISURAZIONI:	4.00	86.80	347.20
		SOMMANO cadauno	36.00		
42	EN.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTO CERAMICO MISURAZIONI:	36.00	166.44	5 991.84
		SOMMANO mq	216.00		
43	EN.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOGLIE IN PIETRA MISURAZIONI:	216.00	42.90	9 266.40
		SOMMANO mq	15.00		
44	EN.004	Fornitura e posa in opera di rivestimento termico a cappotto MISURAZIONI:	15.00	168.92	2 533.80
		SOMMANO mq	975.30		
45	EN.005	Opere accessorie alla realizzazione del cappotto MISURAZIONI:	975.30	64.77	63 170.18
		SOMMANO cadauno	1.00		
46	14F.03.009.b	Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 mc; comprese le eventuali sbadacchiature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa l'armatura metallica o la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento", eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA fino alla profondità di m 2,00 MISURAZIONI:			
		SOMMANO m³	76.00		
47	14F.13.003.b	Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in piu strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche FONDAZIONE STRADALE con materiale proveniente da cave di prestito MISURAZIONI:	76.00		
		SOMMANO m³	76.00	14.33	1 089.08
48	14F.13.004.00	Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compresso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE MISURAZIONI:			
		SOMMANO m²	38.00		
			38.00	26.41	1 003.58
		SOMMANO m²	380.00		
			380.00	2.40	912.00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
49	14E.99.013.b	Fornitura e posa in opera di fossa Imhoff semplice o ad anelli in calcestruzzo prefabbricato, completo di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi FORNITURA E POSA IN OPERA DI FOSSA IMHOFF SEMPLICE O AD ANELLI IN CALCESTRUZZO PREFABBRICATO capacità litri 4500 MISURAZIONI: per vasche biologiche e condensagrassi SOMMANO n.	16.00 16.00	1 323.55	21 176.80
50	14E.19.001.00	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m3. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 43 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della seconda lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO DI GESSO RIVESTITO MISURAZIONI: SOMMANO m²	545.00 545.00	44.30	24 143.50
51	14E.19.005.a	Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SUPPORTI PER APARECCHI IDROSANITARI tazza WC MISURAZIONI: SOMMANO n.	9.00 9.00	92.49	832.41
52	14E.19.005.b	Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SUPPORTI PER APARECCHI IDROSANITARI bidet MISURAZIONI: SOMMANO n.	9.00 9.00	69.61	626.49
53	14E.19.005.c	Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SUPPORTI PER APARECCHI IDROSANITARI lavabo MISURAZIONI: SOMMANO n.	9.00 9.00	74.69	672.21
54	14E.19.006.b	Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali. SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI lastre antincendio spessore 13 mm MISURAZIONI: SOMMANO m²	126.00 126.00	11.32	1 426.32

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
55	14E.23.002.n	Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio. PORTE TAMBURATE LISCE IMPIALLACCIAE noce nazionale: a due battenti oltre i mq 2,40 MISURAZIONI: porte scorrevoli SOMMANO m²	29.40 29.40	291.45	8 568.63
56	EN.006	Fornitura e posa di cancello carrabile metallico come da progetto esecutivo comprese le parti fisse e mobili, con caratteristiche di finitura e colorazioni a scelta della DL previa campionatura, comprese le opere di fissaggio e ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. MISURAZIONI: SOMMANO mq	6.00 6.00	278.92	1 673.52
57	EN.007	Lavorazioni di dettaglio da svolgersi su indicazione e previa autorizzazione della DL, da compensarsi con liste in economia mediante rapportini giornalieri. MISURAZIONI: SOMMANO cadauno	1.00 1.00	12 195.07	12 195.07
58	14F.13.024.a	Fornitura e posa in opera di cordonata in porfido spessore cm 12 ed altezza di almeno cm 23 allettata con malta cementizia compresa l'apposita fondazione, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco CORDONATA IN PORFIDO SPESSORE CM 12 testa a spacco MISURAZIONI: SOMMANO m	90.00 90.00	58.84	5 295.60
59	14E.98.009.00	Assistenza muraria per l'installazione di impianto elettrico (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 50%, in edifici di nuova costruzione, esclusi gli apparecchi di illuminazione, esclusa l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso IMPIANTI ELETTRICI IMPIANTI ELETTRICI MISURAZIONI: SOMMANO %	34 000.00 34 000.00	50.00	17 000.00
60	14E.98.007.b	Assistenza muraria per l'installazione di impianto di riscaldamento completo (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), esclusa l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso IMPIANTO DI RISCALDAMENTO per impianti a pannelli radianti. Nella misura del 15% MISURAZIONI: SOMMANO %	55 000.00 55 000.00	15.00	8 250.00
61	SIC.SPCL	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta. MISURAZIONI: SOMMANO %	100.00 100.00	28 520.24	28 520.24
		TOTALE			436 308.24

OPERE TERMIDRAULICHE

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		OPERE TERMIDRAULICHE				
		Opere edili e varie a servizio degli impianti termoidraulici				
		Realizzazione di tutte le opere ed assistenze edili, da lattoniere ed assistenze varie a servizio degli impianti termoidraulici, costituite da scassi e traccie, forature, carotaggi di solai e murature di qualsiasi genere e spessore, scavo a sezione obbligata fino a quota - 80 cm, taglio, modifica e adattamento di grigliati, ripristini e sigillature con materiali idonei, formazione di protezioni e ponteggi per tubazioni installate a parete, a pavimento e a soffitto, predisposizioni mediante la posa in opera di tubi guaina per successivi passaggi di tubazioni ed impianti, compreso l'utilizzo di mezzi meccanici ed utensili elettrici, quali demolitori, trapani, carotatrici, troncatrici, cesoie, scanalatrici, saldatrici elettriche, elevatori, miniescavatori, ecc., trasporto alla discarica autorizzata dei materiali da risulta e perfetta pulizia delle zone interessate dalle lavorazioni, il tutto come da elaborati grafici allegati e riferito agli impianti di seguito specificati:				
		- impianto di climatizzazione - impianto idrico antincendio - impianto di ricambio dell'aria /canalizzazioni, bocchette, griglie, ecc.				
O.	01.00.100	Opere edili e varie a servizio degli impianti termomeccanici	cad	1	1 845,47	1 845,47
		Opere di smantellamento degli impianti termoidraulici esistenti				
		Opere di smantellamento e rimozione di tutti gli impianti termoidraulici esistenti da dismettere e/o da sostituire, compreso lo scarico dell'acqua dei circuiti idraulici, eventuale recupero di componenti funzionanti da riutilizzare che saranno indicati dalla DL, compreso la bonifica di eventuali elementi in amianto e/ altro materiale da bonificare, trasporto alla discarica autorizzata di tutti i materiali e componenti da risulta, compreso l'utilizzo di mezzi meccanici quali demolitori, troncatrici, cesoie, elevatori, autogrù, ecc., il tutto relativo agli impianti di seguito riassunti:				
		- impianto di riscaldamento, radiatori, valvolame, collettori, ecc. - n. 1 raccordo fumario - quota parte di tubazione di adduzione del gas metano - n. 3 elettropompe di circolazione - n. 1 caldaia completa di bruciatore				
O.	01.00.101	Opere di smantellamento degli impianti termoidraulici esistenti	cad	1	1 769,74	1 769,74
		Canale flessibile spiralato rivestito				
		Canale flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati.				
		Compresi: - canale flessibile spiralato rivestito; - tronchetti in acciaio zincato per innesto; - raccordi alla canalizzazione zincata; - fascette di fissaggio al raccordo. - sfridi di lavorazione; - materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
O.	02.15.02	Canale flessibile diametri compresi tra 101 e 200 mm	m	221	23,07	5 098,47

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Canalizzazione d'aria in acciaio</p> <p>Fornitura e posa in opera di canalizzazione, realizzata in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aeraulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli, per condotto di espulsione unità esterna di climatizzazione, come da elaborati grafici allegati, aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 - peso 6,7 kg/mq; - sviluppo complessivo delle canalizzazioni = 33,9 mq + 15% (sfido) = 39 mq - peso complessivo = 39 mq x 6,7 kg/mq = 261 kg <p>Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Tutti gli elementi terminali dovranno essere dotati di rete antinsetti. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaatura in perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaatura in valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura, il tutto secondo gli elaborati grafici allegati.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione, rete antinsetti, ecc.); - sfidi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc.....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. 				
O.	02.16.01	Canali d'aria in acciaio zincato	kg	473	5,46	2 582,58
		<p>Griglia di ripresa ed espulsione in alluminio</p> <p>Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa ed espulsione in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate nell'elaborato grafico allegato, con le ulteriori precisazioni :</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato in mm); - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte; 				
O.	02.37.01	Griglia di ripresa, passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dmq (compresi)	dmq	42	12,63	530,46

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Valvola di ventilazione in acciaio Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione in acciaio per l'immissione e/o l'estrazione di aria, verniciata con poveri epossidiche RAL 9010, dotata di disco centrale regolabile, nelle dimensioni indicate nell'elaborato grafico allegato, con le ulteriori precisazioni : Compresi: - collarino di fissaggio; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte;				
O.	02.39.100	Valvola di ventilazione, DN 125 mm	n	37	30,01	1 110,37
		Termoventilatore elettrico Fornitura e posa in opera di termoventilatore elettrico, completo di ventilatore a più velocità, orologio programmatore, termostato ambiente, staffaggio a parete, collegamenti elettrici, accessori di completamento, con le ulteriori precisazioni: - potenza utile = 600 watt				
O.	02.46.100	Termoventilatore elettrico tipo Vortice Microrapid 600	n	12	226,42	2 717,04
		Recuperatore di calore entalpico a soffitto Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore entalpico per installazione a soffitto con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, accoppiati direttamente ai motori elettrici, dotati di velocità regolabili mediante regolatore elettronico, filtro sintetico sull'espulsione dell'aria con classe G4, recuperatore di calore a piastre d'alluminio alloggiato in vasca di raccolta condensa, estraibile dal basso, filtro sintetico sulla presa d'aria esterna con classe G4, filtro ad alta efficienza "F7". Pannelli autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato e spessore di 20 mm, vasca di raccolta condensa zincata, ispezionabilità dei ventilatori dal basso, filtri estraibili dal basso per pulizia o sostituzione, staffaggi e fissaggi a soffitto, plenum esterno completo batteria di riscaldamento elettrica, comando a filo, con le ulteriori precisazioni : - efficienza di scambio termico sensibile = 78 - 87 % - potenza assorbita totale = 0,175 kW - portata aria nominale = 500 mc/h - pressione statica utile = 120 Pa - potenza elettrica batteria = 3,0 kW / 2 stadi - comando a filo tipo PZ-61DR-E				
O.	02.47.110	Recuperatore di calore tipo Mitsubishi LGH-50RVX-E, da 500 mc/h, in opera	n	1	2 179,05	2 179,05
		- efficienza di scambio termico sensibile = 77 - 88 % - potenza assorbita totale = 0,26 kW - portata aria nominale = 650 mc/h - pressione statica utile = 120 Pa - potenza elettrica batteria = 3,5 kW / 2 stadi - comando a filo tipo PZ-61DR-E				
O.	02.47.120	Recuperatore di calore tipo Mitsubishi LGH-65RVX-E, da 650 mc/h, in opera	n	1	2 678,24	2 678,24
		Recuperatore di calore da parete Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore da parete, completo di ventilatori, scambiatore, prolunga per pareti con spessore fino a 55 cm, regolatore velocità. Caratteristiche : - portata aria = 50 - 198 mc/h - potenza elettrica assorbita max = 0,14 kW				
O.	02.47.130	Recuperatore di calore da parete tipo Forclima M200I, in opera	n	2	1 230,43	2 460,86

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Unità motocondensante a temperatura variabile di gas refrigerante</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a temperatura variabile di refrigerante, raffreddata ad aria, dotata di compressori DC ad alta efficienza e con sistema inverter a controllo lineare, completa di struttura autoportante in pannelli di lamiera di acciaio zincato con resina sintetica per esterno, dotata di due ventilatori di mandata di aria elicoidale e modulanti, aspirazione su 2 lati, piedini antivibranti, fissaggio in copertura, completa di carica addizionale di gas refrigerante, comando centralizzato di sistema, il tutto con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dislivello massimo tra unità esterna/interna = 90 ml - lunghezza effettiva di un singolo circuito = 150 ml - lunghezza effettiva totale = 300 ml - tipologia gas refrigerante = R 410 A - limite di funzionamento = + 46°C B.S. - 25°C B.U. - sistema di comunicazione = a due fili - potenza elettrica assorbita in raff. = 6,4 kW - potenza elettrica assorbita in risc. = 6,52 kw - pot. in raffreddamento = 22,4 kw con aria est. a 35 °C - pot. in riscaldamento = 25,0 kw con aria est. a 7 °C BS - efficienza energetica EER = 3,5 - efficienza energetica COP = 3,83 - unità interne collegabili = 17 - pressione sonora = 56 dB(A) - peso = 220 Kg - carica addizionale di gas refrigerante R410A di 10 kg 				
O.	02.54.100	Unità esterna tipo Mitsubishi Electric PUHY-HP200YHM-A Zubadan Y, in opera	n	2	10 496,87	20 993,74
		<p>Unità motocondensante a temperatura variabile di gas refrigerante</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a temperatura variabile di refrigerante, del tipo per riscaldamento e raffrescamento simultaneo e recupero di calore, raffreddata ad aria, dotata di compressori DC ad alta efficienza e con sistema inverter a controllo lineare, completa di struttura autoportante in pannelli di lamiera di acciaio zincato con resina sintetica per esterno, dotata di due ventilatori di mandata di aria elicoidale e modulanti, aspirazione su 2 lati, piedini antivibranti, fissaggio in copertura, completa di carica addizionale di gas refrigerante, comando centralizzato di sistema, il tutto con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dislivello massimo tra unità esterna/interna = 90 ml - lunghezza effettiva di un singolo circuito = 150 ml - lunghezza effettiva totale = 300 ml - tipologia gas refrigerante = R 410 A - limite di funzionamento = + 46°C B.S. - 25°C B.U. - sistema di comunicazione = a due fili - potenza elettrica assorbita in raff. = 5,97 kW - potenza elettrica assorbita in risc. = 6,06 kw - pot. in raffreddamento = 28,0 kw con aria est. a 35 °C - pot. in riscaldamento = 31,5 kw con aria est. a 7 °C BS - efficienza energetica EER = 4,69 - efficienza energetica COP = 5,19 - unità interne collegabili = 25 - pressione sonora = 60,5 / 61 dB(A) - peso = 229 Kg - carica addizionale di gas refrigerante R410A di 10 kg 				
O.	02.54.110	Unità esterna tipo Mitsubishi Electric PURY-P250YNW-AUE STD R2 R410A	n	1	9 091,84	9 091,84

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Distributore singolo Fornitura e posa in opera di distributore singolo di gas refrigerante per sistemi con produzione di riscaldamento e raffrescamento simultanei e recupero del calore, completo di staffaggi e fissaggi a soffitto, coppia di giunti di collegamento, saldature ossiacetileniche realizzate in atmosfera inerte e/o raccordi in ottone, collegamenti idraulici, con le seguenti caratteristiche : - numero di attacchi = 8				
O.	02.54.150	Distributore tipo Mitsubishi Electric CMB-P108V-J BC R2 8 attacchi, in opera	n	1	3 838,99	3 838,99
		Unità interna a pavimento Fornitura e posa in opera di unità interna, per installazione a pavimento, completa di plenum di mobile di copertura, ventilatore, bacinella di raccolta condensa, filtro, accessori di completamento, staffaggi e fissaggi, comando a filo semplificato, collegamenti idraulici, con le seguenti caratteristiche : - potenzialità frigorifera = 2,2 kW - potenzialità termica = 2,5 kW - portata d'aria = 540-480-420 mc/h - potenza elettrica assorbita = 40 Watt - livello sonoro = 36-34-30 dB(A) - peso = 19 kg - comando remoto semplificato tipo PAR-40MMA				
O.	02.55.200	Unità interna tipo Mitsubishi Electric PFFY 20 VKM-E2, in opera	n	19	1 099,59	20 892,21
		Unità interna da controsoffitto a 2 vie Fornitura e posa in opera di unità interna per installazione entro controsoffitto, a 2 vie, completa di deflettori motorizzati, alette orientabili, griglia di ripresa, ventilatore, bacinella di raccolta condensa, filtro, accessori di completamento, staffaggi e fissaggi a soffitto, collegamenti idraulici, accessori di completamento, con le seguenti caratteristiche: - potenzialità frigorifera = 2,2 kW - potenzialità termica = 2,5 kW - portata d'aria = 395-570 mc/h - potenza elettrica assorbita = 15 Watt - livello sonoro = 28-34 dB(A) - peso = 23 kg - comando remoto semplificato tipo PAR-40MMA				
O.	02.55.250	Unità interna tipo Mitsubishi Electric PLFY-P20VLMD-E, in opera	n	2	1 037,00	2 074,00
		Unità interna da controsoffitto a 1 via Fornitura e posa in opera di unità interna per installazione entro controsoffitto, a 1 via, canalizzabile, completa di deflettore motorizzato, alette orientabili, griglia di ripresa, ventilatore, bacinella di raccolta condensa, filtro, accessori di completamento, staffaggi e fissaggi a soffitto, collegamenti idraulici, accessori di completamento, con le seguenti caratteristiche: - potenzialità frigorifera = 2,2 kW - potenzialità termica = 2,5 kW - portata d'aria = 420-360-300 mc/h - potenza elettrica assorbita = 30 Watt - livello sonoro = 41-38-33 dB(A) - peso = 25,5 kg - comando remoto semplificato tipo PAR-40MMA				
O.	02.55.300	Unità interna tipo Mitsubishi PMFY-P20VBM-E, in opera	n	1	1 037,86	1 037,86

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Impianto di automazione per controllo, regolazione, gestione BACS Fornitura e posa in opera di impianto di automazione per controllo, regolazione e gestione delle tecnologie dell'edificio BACS-BEMS di classe B (UNI EN 15232), completo di regolatore multiconfigurabile dotato di porta seriale RS232 e RS485 RTU, completo dei seguenti componenti: - n. 1 controllo centralizzato WEB Server tipo AE-200E - n. 1 sistema di contabilizzazione tipo Charge - n. 1 interfaccia B.M.S. tipo LMAP04 per reti LonWorks - n. 1 modulo per integrazione segnali esterni tipo Advanced HVAC controller - n. 1 router 3G Mobile pre-configurato				
O.	02.55.500	Impianto di automazione per controllo, regolazione e gestione tipo Mitsubishi E. Elettropompa centrifuga elettronica Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga elettronica ad alta efficienza, a rotore bagnato. Compresi: - corpo pompa; - motore elettrico asincrono; - Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo, classe di efficienza EEI < 0,23; - attacchi filettati; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - controflange; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n	1	10 305,72	10 305,72
O.	04.10.100	Elettropompa tipo KSB Calio Therm S 25-60 - Q = 1,0 mc/h H = 4,8 m Predisposizione per sistema di pressurizzazione idrica Oredisposizione per futura installazione di gruppo di pressurizzazione idrica. Compresi: - raccordi; - saracinesche; - guarnizioni; - pezzi speciali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n	1	516,12	516,12
O.	04.12.100	Predisposizione per futuro gruppo di pressurizzazione Rivestimento termico tubazioni e canalizzazioni dell'aria Fornitura e posa in opera di rivestimento termico di tutte le canalizzazioni dell'aria con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, tee di derivazione, riduzioni di diametro, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	n	1	478,42	478,42

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
O.	04.34.10	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 13 mm x d = 1/2"	m	10	3,64	36,40
O.	04.34.11	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 13 mm x d = 3/4"	m	54	4,01	216,54
O.	04.34.12	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 13 mm x d = 1"	m	28	4,28	119,84
O.	04.34.13	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 13 mm x d = 1.1/4"	m	118	4,62	545,16
O.	04.34.38	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 32 mm x d = 3/4"	m	12	21,77	261,24
O.	04.34.42	Rivestimento in neoprene per tubazioni Sp. 32 mm x d = 1.1/2"	m	22	33,16	729,52
O.	04.34.100	Rivestimento in neoprene per canalizzazioni - Sp. = 10 mm	mq	24	18,12	434,88
		Tubazione in acciaio zincato				
		TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni.				
		Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
O.	04.42.01	Tubazione in acciaio zincato - Tutti i diametri	kg	240	8,66	2 078,40
		Tubazione in PVC rigido - rete scarico condensa				
		TUBO in pvc rigido per lo scarico di acque calde corrosive a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302.				
		Compresi: - tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale - sfridi di lavorazione; - oneri per la posa interrata della tubazione; - realizzazione del letto di posa e relativa compattazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte				
O.	04.43.01	Tubazione in PVC rigido - diametro 32 mm	m	97	5,44	527,68
O.	04.43.02	Tubazione in PVC rigido - diametro 40 mm	m	12	6,75	81,00
		Tubazione in PE 100 HD per acqua - serie SDR 11/PN16				
		Tubazione in polietilene PE 100 HD, serie SDR 11/PN16, conformi alle norme EN 12201, per la realizzazione della rete idrica-antincendio.				
		Compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico);				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<ul style="list-style-type: none"> - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso; - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. 				
O.	04.44.14	Tubazione in polietilene PE 100 HD - serie SDR 11/PN16 - diametro 50 mm	m	22	14,91	328,02
O.	04.44.15	Tubazione in polietilene PE 100 HD - serie SDR 11/PN16 - diametro 63 mm	m	55	17,06	938,30
		Tubazioni in rame per impianti utilizzando gas refrigerante				
		<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in rame lavato internamente, per impiantistica, in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290), idoneo per impianti di climatizzazione/refrigerazione, convoglianti gas/fluidi refrigeranti (R407 o R410A).</p> <p>Caratteristiche tecniche: Tubo di rame ricotto Cu DHP 99,9% secondo norma EN 1057 disossidato al fosforo Composizione chimica: Cu + Ag > 99,9%; 0,015% < P < 0,040% Perfettamente chiuso alle estremità e deumidificato all'interno. Dimensioni e caratteristiche meccaniche secondo EN 12735-1 Coefficiente di dilatazione termica lineare (per temp. da 25 e 100 °C): 0,0000168 K Conducibilità termica a 20 °C: 364 W/m °K Carico unitario rottura: Rmin = 220 N/mm² (21 Kg/mm²) Allungamento percentuale: A% min. = 45%. Superficie interna: lucida e perfettamente pulita secondo norma EN 12735-1 Stato fisico: ricotto</p> <p>Compresi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni in rame di qualsiasi diametro - sfridi di lavorazione - isolamento termico con guaina in polietilene - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi, ossigeno, acetilene, ecc.) - saldature ossiacetileniche realizzate in atmosfera inerte di azoto - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti 				
O.	04.47.100	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 6,35 x 1	m	251	7,01	1 759,51
O.	04.47.101	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 9,52 x 1	m	47	7,79	366,13
O.	04.47.102	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 12,7 x 1	m	312	8,86	2 764,32
O.	04.47.103	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 15,88 x 1	m	7	11,55	80,85
O.	04.47.104	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 19,05 x 1	m	71	13,56	962,76
O.	04.47.105	Tubazione in rame per gas/fluido frigorifero, diametro 22,2 x 1,2	m	15	15,30	229,50
		Messa in funzione e taratura del sistema				
O.	04.47.150	<p>Messa in funzione dell'impianto a portata variabile di gas costituita da realizzazione del vuoto circuito frigorifero, carica con gas refrigerante, accensione dell'impianto, messa in funzione e taratura del sistema con istruzione al personale utilizzatore sulle modalità di controllo, funzionamento, gestione e modifica parametri.</p> <p>Messa in funzione e taratura del sistema</p>	cad	3	511,39	1 534,17

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Kit giunti di derivazione - collettori per impianti a gas refrigerante Fornitura e posa in opera di coppia di giunti di derivazione e collettori di distribuzione realizzati con tubo in rame lavato internamente, per impiantistica, in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290), idoneo per impianti di climatizzazione/refrigerazione, convoglianti gas/fluidi refrigeranti (R407 o R410A). Caratteristiche tecniche: Tubo di rame ricotto Cu DHP 99,9% secondo norma EN 1057 disossidato al fosforo Composizione chimica: Cu + Ag > 99,9%; 0,015% < P < 0,040% Perfettamente chiuso alle estremità e deumidificato all'interno Dimensioni e caratteristiche meccaniche secondo EN 12735-1 Coefficiente di dilatazione termica lineare (per temp. da 25 e 100 °C): 0,0000168 K Conduttività termica a 20 °C: 364 W/m °K Carico unitario rottura: Rmin = 220 N/mm ² (21 Kg/mm ²) Allungamento percentuale: A% min. = 45% Superficie interna: lucida e perfettamente pulita secondo norma EN 12735-1 Stato fisico: ricotto Compresi : - giunti in rame di qualsiasi diametro - cassetta di contenimento ispezionabile in PVC con coperchio (solo per collettore) - sfridi di lavorazione - quota parte di isolamento termico con guaina in polietilene - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi, ossigeno, acetilene, ecc.) - saldature ossiacetileniche realizzate in atmosfera inerte di azoto - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti				
O.	04.47.200	Coppia giunti di derivazione tipo CMY-Y102LS, D = 19,05 x 9,52 mm, in opera	n	2	107,40	214,80
O.	04.47.201	Coppia di collettore di distribuzione tipo CMY-Y104-G, con 4 attacchi in opera	n	6	270,34	1 622,04
		Tubazioni multistrato Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento, condizionamento e idrico-sanitario. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno), come da elaborati grafici e con le ulteriori precisazioni: Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti maschio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei ventilconvettori e/o apparecchi sanitari, collettori di distribuzione, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; - compreso le opere per la derivazione dalla tubazione di acqua fredda esistente e alimentazione rete acqua calda lavabi esistenti.				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
O.	04.48.03	Tubazioni multistrato - De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm	m	54	16,80	907,20
O.	04.48.04	Tubazioni multistrato - De X Sp. = 32x3 mm - Di = 26 mm	m	28	30,17	844,76
O.	04.48.05	Tubazioni multistrato - De X Sp. = 40x3,5 mm - Di = 33 mm	m	118	39,90	4 708,20
O.	04.48.06	Tubazioni multistrato - De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm	m	22	55,11	1 212,42
		<p>Tubazioni multistrato</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento, condizionamento e idrico-sanitario.</p> <p>Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno), come da elaborati grafici e con le ulteriori precisazioni:</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: <p>conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar</p> <ul style="list-style-type: none"> - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti maschio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei ventilconvettori e/o apparecchi sanitari, collettori di distribuzione, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti; - compreso le opere per la derivazione dalla tubazione di acqua fredda esistente e alimentazione rete acqua calda lavabi esistenti. 				
O.	04.49.02	Tubazioni multistrato - De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm - Isol. = 6 mm	m	523	10,47	5 475,81
		<p>Collari termoespandenti per tubazioni metalliche</p> <p>Fornitura e posa in opera di tutti i collari termoespandenti idonei per tubazioni metalliche, aventi caratteristiche REI 180, testati secondo norme EN 1366, realizzati in lamierino d'acciaio contenente fogli di materiale intumescente, il tutto applicato direttamente sulle murature, fissaggi, accessori di completamento, sigillature con materiali idonei, compreso lo smontaggio ed il rimontaggio di quota parte del controsoffitto, secondo le compartimentazioni antincendio indicate negli elaborati grafici e con le ulteriori precisazioni:</p>				
O.	05.01.102	Collari termoespandenti, diametro 1.1/4"	n	3	44,32	132,96

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Collari termoespandenti per tubazioni plastiche Fornitura e posa in opera di tutti i collari termoespandenti idonei per tubazioni plastiche, aventi caratteristiche REI 180, testati secondo norme EN 1366, realizzati in lamierino d'acciaio contenente fogli di materiale intumescente, il tutto applicato direttamente sulle murature, fissaggi, accessori di completamento, sigillature con materiali idonei, compreso lo smontaggio ed il rimontaggio di quota parte del controsoffitto, secondo le compartimentazioni antincendio indicate negli elaborati grafici e con le ulteriori precisazioni:				
O.	05.01.105	Collari termoespandenti, diametro DN 110	n	3	47,00	141,00
		Tubazione corrugata pieghevole in PVC Fornitura e posa in opera di guaina flessibile da interro, per il contenimento delle tubazioni degli impianti, completa di accessori di compeltamento. Caratteristiche tecniche: Dimetro interno = 50,6 Compresi : - pezzi speciali - materiale vario di consumo (tasselli, viti di fissaggio, ecc.)				
M.	01.63.07	Guaina flessibile corrugata da interro	m	25	7,52	188,00
TOTALE OPERE CAPITOLO O – opere termoidrauliche						121 642,59

OPERE IGIENICO - SANITARIE

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
	N	OPERE IGIENICO - SANITARIE				
		Opere edili e varie a servizio delle opere igienico - sanitarie Realizzazione di tutte le opere ed assistenze edili, da lattoniere ed assistenze varie a servizio delle opere igienico-sanitarie, costituite da scassi e traccie, forature e carotaggi di solai e murature di qualsiasi genere e spessore, ripristini e sigillature con materiali idonei, formazione di protezioni e ponteggi per tubazioni installate a parete, a pavimento e a soffitto, predisposizioni mediante la posa in opera di tubi guaina per successivi passaggi di tubazioni ed impianti, compreso l'utilizzo di mezzi meccanici ed utensili elettrici, quali demolitori, trapani, carotatrici, troncatrici, cesoie, scanalatrici, saldatrici elettriche, elevatori, ecc., smontaggio e rimontaggio del controsoffitto entro il quale saranno installati i nuovi impianti, componenti e quelli oggetto di adeguamento, compresa la sostituzione (fornitura e posa in opera) di eventuali elementi rotti in fase di esecuzione delle opere, trasporto alla discarica autorizzata dei materiali da risulta e perfetta pulizia delle zone interessate dalle lavorazioni, il tutto come da elaborati grafici allegati e riferito agli impianti di seguito specificati: - impianto idrico sanitario - impianto di scarico a servizio degli apparecchi sanitari - impianto di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche				
N.	01.00.100	Opere edili e varie a servizio delle opere igienico - sanitarie	cad	1	2 373,53	2 373,53
		Opere di smantellamento degli impianti igienico sanitari esistenti Opere di smantellamento e rimozione di tutti gli impianti igienico - sanitari esistenti da dismettere e/o da sostituire, compreso lo scarico dell'acqua dei circuiti idraulici, eventuale recupero di componenti funzionanti da riutilizzare che saranno indicati dalla DL, trasporto alla discarica autorizzata di tutti i materiali e componenti da risulta, compreso l'utilizzo di mezzi meccanici quali demolitori, troncatrici, cesoie, elevatori, autogrù, ecc., il tutto relativo agli impianti di seguito riassunti: - apparecchi sanitari				
N.	01.00.101	Opere di smantellamento degli impianti esistenti	cad	1	1 298,97	1 298,97
		Cartellonistica di sicurezza Fornitura e posa in opera di tutta la cartellonistica di sicurezza con indicate le uscite di sicurezza, la direzione delle vie d'esodo, le scale di emergenza, pulsanti di allarme e sgancio energia elettrica, divieto di fumare, valvole di intercettazione, ecc., fissaggio con viti o silicone.				
N.	01.01.204	Cartellonistica di sicurezza	n	15	4,77	71,55

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Spostamento naspo antincendio DN 25</p> <p>Spostamento naspo antincendio, compreso quota parte di tubazione, sezionamento della tubazione esistente, raccordi e guarnizioni fissaggio a parete, ogni altro onere per dare l'opera ultimata a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresi</p> <ul style="list-style-type: none"> - cartello in ABS, con stampa serigrafica su un lato nelle dimensioni previste dalle norme, indicante il presidio antincendio; - materiale vario di installazione; - mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	01.03.100	Spostamento naspo antincendio	cad	2	196,74	393,48
		<p>Coppia di rubinetti sottolavabo</p> <p>Coppia di rubinetti sottolavabo in ottone cromato, attacco a muro maschio completo di rosone cromato. Attacco al miscelatore da 3/8" con giunto per flessibili da 10 mm. Filtro in acciaio inox 100 micron. Vano portafiltro accessibile anche con una moneta.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera; - guarnizioni e raccordi; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.02.01	Coppia di rubinetti sottolavabo - D=3/8" x 1/2"	n	54	50,31	2 716,74
		<p>Set doccia completo</p> <p>Accessori per apparecchio sanitario Il set doccia si compone di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asta da 600 mm; - Manopola doccia; - Flessibile da 1500 mm; - Portasapone scorrevole <p>Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. L'apparecchio deve essere dimensionato per un corretto funzionamento nell'ambito dei seguenti limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione dinamica da 0.5 a 5 bar (funzionamento raccomandato tra 1 e 3 bar); - Temperatura fino a 70°C. <p>Per la pulizia, il diffusore ed il meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) devono essere smontabili con l'ausilio di utensili semplici, oppure di utensili specifici forniti dal fabbricante. I dispositivi uscita doccia dotati di dispositivo integrato per la pulizia del diffusore o del meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) non sono soggetti alla condizione suddetta. La classe di portata dell'apparecchio dovrà essere almeno pari a 20-25 l/m con pressione di 3 bar.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di quanto indicato; - guarnizioni e raccordi; - viti e tasselli per il fissaggio a muro; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.03.01	Set doccia con asta murale completo	n	9	121,27	1 091,43

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Bollitore a 2 serpentini</p> <p>Bollitore solare integrato in acciaio al carbonio trattato internamente con procedimento di smaltatura alimentare Zetaflon, completo di serpentini in rame alettato estraibili, anodo sacrificale a controllo di usura esterno, coibentazione da 50 mm in poliuretano flessibile con finitura esterna in pvc morbido, pressione massima di esercizio 6 bar, temperatura massima di esercizio 65° C.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - serbatoio a pressione come sopra indicato, di tipo verticale, della capacità indicata; - scambiatori in rame, serpentina alettata; - attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda; - coibentazione in poliuretano flessibile di spessore 50 mm con copertura esterna in PVC; - tasca per bulbo termometro; - tasca per bulbo termostato; - termometro e termostato incorporati; - basamento di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - vaso di espansione da 24 Lt; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.06.03	Bollitore in acciaio smaltato, vert., con 2 scambiatori estraibili, capacità 1000 l	n	1	3 042,32	3 042,32
		<p>Collettore componibile</p> <p>Collettore semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.09.01	Collettore di distribuzione 3/4" x 1/2" x 3 attacchi	n	1	44,96	44,96
N.	02.09.02	Collettore di distribuzione 3/4" x 1/2" x 4 attacchi	n	19	50,90	967,10
N.	02.09.03	Collettore di distribuzione 3/4" x 1/2" x 5 attacchi	n	1	57,51	57,51
		<p>Filtro automatico per acque potabili</p> <p>Filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente con aspiratore radiale per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro è idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla DPR 37/08, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065. Lavaggio con aspiratore radiale con filtro in funzione erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio. L'avvio dell'operazione di lavaggio avviene in automatico ad intervalli di tempo impostabili; ad ulteriore sicurezza, un sensore di pressione differenziale incorporato nel filtro, provvederà ad avviare un lavaggio supplementare qualora l'elemento filtrante venga sporcato anzitempo.</p>				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - partenza fase lavaggio automatica programmabile lavaggio automatico - frequenza lavaggio: massimo 1 ogni ora, minimo 1 ogni 56 giorni - erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio - sistema di pressione differenziale incorporato in affiancamento al temporizzatore per effettuare, se necessario, lavaggi intermedi - testata in bronzo - raccordo in bronzo collegamento rapido ruotabile di 360° modelli fino a 1 1/4" - collegamento mediante gruppo diaframma nei modelli da 1"1/2 a 2" testata in bronzo coduli di collegamento compresi - coduli di collegamento - rompigetto scarico secondo normative - alimentazione agli automatismi 24 V - tensione di sicurezza al filtro 24 V <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro autopulente; - trasformatore alimentatore con attacco a spina; - oneri e materiali per lo staffaggio; - attacchi a bocchettone in ottone; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.10.04	Filtro automatico per acque potabili, diametro 1.1/2" fino a 9 m³/h	n	1	1 244,69	1 244,69
		<p>Gruppo di erogazione</p> <p>Gruppo di erogazione monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticallcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet; - bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet); - asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.11.01	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - Per lavabi normali	n	7	180,40	1 262,80
N.	02.11.02	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - Per bidet	n	9	180,40	1 623,60
N.	02.11.03	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - Per lavabi disabili	n	3	200,37	601,11

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Gruppo di erogazione</p> <p>GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario per montaggio da parete. Apertura acqua da sinistra a destra, cartuccia a dischi ceramici, bocca girevole e rompigetto 9 l/min. Sporgenza bocca dal muro 188 mm e leva metallica da 120 o 170 mm per lavelli clinici, secondo le indicazioni del DL, e leva normale per lavelli. Comprensivo di limitatore di portata tarabile (con quantità minima regolabile di 6 l/min). Comprensivo di limitatore di temperatura. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore minimo 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontudente e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione a parete, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza 120 o 170 mm per lavabi clinici; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza standard per lavabi normali; - bocca di erogazione con rompigetto; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	02.12.02	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO - Per lavello a canale	n	2	127,43	254,86
		<p>Addolcitore</p> <p>Addolcitore automatico elettronico biblocco a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche <p>Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore programmabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche - rigenerazione spontanea max. ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte 				
N.	02.19.08	Addolcitore volumetrico-statistico con disinfezione, P = 2,5 m³/h	n	1	3 672,48	3 672,48

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Miscelatore elettronico antilegionella</p> <p>Miscelatore elettronico con programma antilegionella. Costituito da: - Valvola a tre vie. Attacchi F. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Filettato fino a 2", accoppiamento con controflangia EN 1092-1 per DN 65 e DN 100. Tenute idrauliche in NBR. Pmax d'esercizio (statica) 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Termometro con pozzetto scala scala 0÷80°C. - Servomotore. Alimentazione 230 V. Coppia massima 10 Nm. Grado di protezione minimo IP 54. Tmax ambiente 50°C. - Regolatore elettronico. Alimentazione 230 V. Campo di temperatura di regolazione 20÷60°C. Campo di temperatura di disinfezione 40÷80°C. Orologio programmatore giornaliero settimanale. Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Grado di protezione IP 54. Precisione del miscelatore ±2°C. Massimo rapporto fra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Omologato CE.</p> <p>Compresi: - valvola a 3 vie; - servocomando; - regolatore elettronico; - sonda di temperatura e termometro con pozzetto; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>				
N.	02.33.04	<p>Miscelatore elettronico con disinfezione termica, D = 1.1/2"</p> <p>Miscelatore da incasso</p> <p>Miscelatore del tipo da incasso costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Placca a muro in ottone cromato. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartuccia intercambiabile a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consente movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi: - miscelatore tipo da incasso con placca a muro e leva anticontundente; - filtri, valvole di ritegno e rubinetti d'intercettazione cromati sia in ingresso che all'uscita dell'acqua (i filtri, la valvola di ritegno ed i rubinetti dovranno essere accessibili semplicemente asportando la placca); - presa acqua a muro per doccia e relative tubazioni di collegamento; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>	n	1	1 865,26	1 865,26
N.	02.34.01	<p>MISCELATORE DA INCASSO Per doccia D=1/2"</p> <p>Rubinetto di intercettazione</p> <p>RUBINETTO a sfera in OT58 da incasso a cappuccio cromato per esclusione acqua calda e/o fredda ai singoli locali dei servizi.</p> <p>Compresi: - rubinetto a sfera in OT58; - raccordi alla tubazione idrica; - eventuale prolunga; - copertura protettiva in plastica da cantiere; - cappuccio cromato; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.</p>	n	9	167,17	1 504,53
N.	02.41.01	Rubinetto di intercettazione	n	0	33,92	0,00

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Modulo idronico di produzione ACS</p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo idronico di produzione acqua calda sanitaria dotato di tecnologia bi-stadio, completo di scambiatore di calore, compressore con gas R134a nello stadio di alta temperatura, elettropompa di circolazione elettronica, raccordi, pezzi speciali, accessori di completamento.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Resa in riscaldamento = 12,5 Kw Potenza elettrica assorbita = 2,48 kW Campo di temperatura acqua calda = 30 - 70°C</p> <p>Compresi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettropompa tipo KSB mod. Calio S 25-40 - pezzi speciali - materiale vario di consumo (tasselli, viti di fissaggio, ecc.) 				
N.	02.42.100	Modulo per ACS, tipo Mitsubishi Elettric PWFY-P100VM-E-BU HWS UNIT	n.	2	5 702,24	11 404,48
		<p>Sistema di recupero e riutilizzo acque piovane</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di recupero e riutilizzo acque piovane costituito da serbatoio in vetroresina con rinforzi idoneo per interrimento, pompa sommersa, centralina di gestione automaticata di prelievo e reintegro, n. 2 pozzetti di filtraggio con resa di 1,5 l/sec cad., barriere antiratto, valvola di ritegno, accessori di completamento, pezzi speciali, ecc., collegamento alla rete idrica e alla rete di scarico, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità serbatoio = 30 mc - portata elettropompa = 4.500 lt/h con una prevalenza di 15,9 mt c.a. - portata elettropompa = 3.000 lt/h con una prevalenza di 32,3 mt c.a. - potenza elettrica assorbita = 0,55 kW 				
N.	02.42.150	Sistema di recupero e riutilizzo acque piovane tipo Vemar	n.	1	17 482,00	17 482,00
		<p>Cassetta di risciaquo da incasso</p> <p>CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppia quantità, isolata contro la trasudazione (con polistirene da 4 mm di spessore su tutti i lati). Piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferiore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale con rubinetto d'arresto accessibile rimuovendo la placca a muro. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri) impostabile a 3/6 litri per i WC sospesi e 3/9 litri per i WC a pavimento. Attrezzabile con placche a muro a doppia a unica quantità, comandi pneumatici od elettrici. La placca è valutata a parte.</p> <p>Compresi</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera della cassetta; - tubo di risciacquo per montaggio ad incasso con tappo di protezione e coppelle in polistirolo espanso; - rubinetto d'arresto; - protezione da cantiere da apporre fino all'installazione della placca; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio 				
N.	03.02.01	Accessori per vaso water - cassetta di risciaquo da incasso - 6/9 l	n	10	180,74	1 807,40

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Piletta Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.03.02	Accessori per apparecchio sanitario - piletta di scarico sifonata - D = 90 mm	n	9	81,68	735,12
		Placca per cassetta PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco. Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.04.01	Placca per cassetta da incasso	n	10	89,36	893,60
		Sedile per vaso water Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi - fornitura e posa in opera del sedile; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.05.01	Sedile con coperchio per WC in resina	n	7	67,83	474,81
		Sedile per disabili Sedile universale progettato per persone disabili e anziani, H=10 cm, atto a portare il piano del vaso a 50 cm come previsto dal DPR 348 e DM 236. In poliuretano espanso rigido, cerniere in ottone cromato, premontate, con fissaggio dall'alto e regolabili. Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
N.	03.06.01	Sedile con coperchio per WC in resina	n	3	79,61	238,83

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		Set di scarico per lavabo Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non arrecare fastidio nell'accesso al locale WC da parte di una persona in carrozzina, sifone a U in resina per esterno o sifone ad incasso a muro con placca dotata di tappo di ispezione. Compresi - fornitura e posa in opera di quanto indicato - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.07.01	Set di scarico esterno per lavabo disabili	n	3	89,55	268,65
		Set comando pneumatico per WC Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca per cassetta di scarico incassata, dispositivo manuale di risciacquo a doppio tasto, ad incasso o a vista, ubicato in posizione idonea all'uso da parte di persone disabili, con scatola per montaggio grezzo e protezione cantiere, tubo foderato da 1.7 m, tubicino per aria 2 m e dispositivo di sollevamento pneumatico, con finitura a discrezione della direzione lavori. Compresi - fornitura e posa in opera di quanto indicato - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.08.01	Set comando pneumatico per WC	n	3	99,11	297,33
		Sifone in ottone Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia. Compresi - sifone in ottone; - canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro; - rosone cormato e morsetto in gomma; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
N.	03.09.01	SIFONE IN OTTONE - A bottiglia	n	18	27,69	498,42
		Bidet BIDET in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Foro di troppopieno con capacità di efflusso superiore a 0,2 l/s. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bidet di prima scelta in vetrochina di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche e sanitarie. - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.10.02	BIDET IN VETROCHINA - Tipo sospeso, dim. 52x36 cm	n	9	253,19	2 278,71
		<p>Esalatore di colonna di scarico</p> <p>Esalatore colonna di scarico da installare in copertura.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esalatore colonna di scarico da installare in copertura, in p.e.a.d. nei diametri indicati; - oneri per realizzazione di scossaline e chiusura dei fori di uscita, al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, e ripristino a regola d'arte delle impermeabilizzazioni della copertura esistenti; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte 				
N.	03.13.02	ESALATORE COLONNA DI SCARICO DN 75	n	9	95,56	860,04
N.	03.13.03	ESALATORE COLONNA DI SCARICO DN 110	n	9	100,29	902,61
		<p>Lavabo</p> <p>LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.16.02	LAVABO IN VETROCHINA - Tipo clinico, dim. 55x42 cm	n	7	117,11	819,77

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Lavabo per disabili</p> <p>LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate. Posizionamento secondo norme tecniche allegate.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.17.01	LAVABO PER DISABILI - Dim. 67x60 cm	n	3	503,47	1 510,41
		<p>Lavatoio</p> <p>LAVATOIO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavatoio di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavatoio su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.19.02	Lavatoio da 75 x 61 cm	n	2	261,10	522,20
		<p>Set di maniglioni per servizio disabili</p> <p>Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; - un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; 				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); - viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; - altri accessori di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte 				
N.	03.26.01	<p>Maniglioni per servizio Handicap - Set completo per servizio igienico</p> <p>Mensole di sostegno</p> <p>MENSOLE di sostegno speciali per lavabi disabili, ad inclinazione con azionamento pneumatico o manuale.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mensole di sostegno ad azionamento pneumatico o manuale; - viti di fissaggio in acciaio inox; - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 	n	3	789,75	2 369,25
N.	03.28.01	<p>MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI - Inclinazione penumatica</p> <p>Piatto doccia</p> <p>Piatto doccia costituito in gres porcellanato ottenuto con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1280°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 9% nelle parti non smaltate. Fondo antisdrucchiolo facilmente pulibile. Adatto per l'installazione a pavimento con foro per piletta sifonata. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p>	n	3	671,13	2 013,39
N.	03.30.02	<p>PIATTO DOCCIA Dim. 90x90 cm</p> <p>Piatto doccia</p> <p>PIATTO doccia quadrato da installare a filo pavimento per un facile accesso di persone con ridotte capacità motorie o con sedia a ruote, costruito in materiale acrilico reticolato con spessore minimo di 5 mm rinforzato con vetroresina. Fondo anti struciolo facilmente pulibile, con foro per piletta sifonata con attacco universale. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - piatto doccia posto a filo pavimento in metracrilato con rinforzi in resina, finiture a vista antisdrucchiolo a rilievo nelle dimensioni indicate; - malte e sigillanti per l'installazione a pavimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera ultimata a regola d'arte. 	n	7	313,89	2 197,23
N.	03.31.02	<p>Piatto doccia accessibile Dim. 90x90 cm</p>	n	2	346,25	692,50

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Tubazioni di scarico</p> <p>SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico.</p> <p>La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3;</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.33.03	SCARICO IN PE-HD - D=50 mm	m	92	6,64	610,88
N.	03.33.05	SCARICO IN PE-HD - D=75 mm	m	57	10,19	580,83
N.	03.33.07	SCARICO IN PE-HD - D=110 mm	m	153	22,83	3 492,99
		<p>Vaso Water</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso-water sospeso o a terra funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. di colore bianco.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaso water; - opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
N.	03.36.02	VASO WATER IN VETROCHINA - Tipo sospeso, dim. 57x36 cm	n	7	211,88	1 483,16
		<p>Vaso Water per disabili</p> <p>VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale (6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. di colore bianco. Posizionamento secondo norme tecniche allegate.</p>				

	Codice	Descrizione	UM	Q.tà	Prezzo un.	Totale euro
		<p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaso water; - cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco); - comando di risciacquamento a pulsante, posto sulla parete laterale; - sedile copribordo anatomico; - opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo e lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte 				
N.	03.38.03	VASO WATER IN VETROCHINA - Tipo sospeso, dim. 57x38 cm	n	3	965,75	2 897,25
TOTALE OPERE CAPITOLO N - OPERE IGIENICO SANITARIE						81 418,78

OPERE ELETTRICHE

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
1	015004j	<p>Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: scatola terminale con passacordone</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	53.00 53.00	30.73	1 628.69
2	015007e	<p>Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: suoneria per campanello porta</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	20.00 20.00	33.50	670.00
3	015007f	<p>Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10.00 10.00	33.50	335.00
4	015007d	<p>Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10.00 10.00	52.11	521.10
5	015003s	<p>Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	38.00 38.00	47.27	1 796.26
6	015008a	<p>Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: presa televisiva in derivazione</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10.00 10.00	64.03	640.30
7	015105d	<p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: unipolare+neutro 6 ÷ 32 A</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	36.00 36.00	31.59	1 137.24
8	015106h	<p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 ÷ 32 A</p> <p>MISURAZIONI: generica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	37.00 37.00	69.14	2 558.18

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
9	015106i	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 40 ÷ 63 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	9.00 9.00	89.31	803.79
10	015106n	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	5.00 5.00	115.20	576.00
11	015107a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	64.00 64.00	82.69	5 292.16
12	015107c	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	5.00 5.00	146.68	733.40
13	015107d	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	161.73	161.73
14	015110d	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	146.53	146.53
15	025001b	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 1,5 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	550.00 550.00	0.96	528.00
16	025001c	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 2,5 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	1 285.00 1 285.00	1.28	1 644.80
17	025001d	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 4 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	2 853.00 2 853.00	1.77	5 049.81
18	025001f	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 10 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	1 115.00 1 115.00	3.46	3 857.90
19	025001g	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	220.00 220.00	4.34	954.80
20	025001h	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 25 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	35.00 35.00	5.90	206.50

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
21	025017i	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 50 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	165.00 165.00	10.69	1 763.85
22	025019b	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	250.00 250.00	3.75	937.50
23	025021c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	150.00 150.00	6.77	1 015.50
24	025115b	Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinveniente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del Ø nominale di: 20 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	675.00 675.00	3.59	2 423.25
25	025115c	Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinveniente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del Ø nominale di: 25 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	560.00 560.00	4.01	2 245.60
26	025115d	Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinveniente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del Ø nominale di: 32 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	1 140.00 1 140.00	4.61	5 255.40
27	025118c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 63 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	48.00 48.00	5.22	250.56
28	025118e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, Ø esterno: 90 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	180.00 180.00	7.37	1 326.60
29	025122i	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 480 x 160 x 70 MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	15.00 15.00	54.29	814.35
30	035194b	Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori: potere d'interruzione 50 kA a 400 V: tetrapolare fino a 125 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	2 152.20	2 152.20
31	035203	Sganciatore a lancio corrente, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1600 A, alimentazione in c.a. o c.c. MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	136.57	136.57

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
32	035210a	Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, corrente di impiego nominale in categoria AC21 160 A (CEI EN 60947-3), tensione di isolamento nominale 800 V c.a., potere di chiusura nominale in c.c. 2,8 kA: tripolare versione fissa attacchi anteriori MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	198.06	198.06
33	035267e	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: bipolare portata 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	4.00 4.00	18.21	72.84
34	035267i	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: tripolare più neutro portata 32 A MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	3.00 3.00	31.97	95.91
35	035341d	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 72 moduli su quattro file MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	192.82	192.82
36	035350f	Quadro monoblocco da pavimento in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 630 A, equipaggiato con guide DIN35, portelli frontali ed accessori per fissaggio apparecchi scatolati o modulari, zoccolo ispezionabile: senza porta, grado di protezione IP 31, delle dimensioni esterne (h x l x p): 2.100 x 950 x 220 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	2 023.43	2 023.43
37	035354b	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo ad impulso e due segnalatori a led MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	2.00 2.00	129.74	259.48
38	045168c	Plafoniera led con sistema ottico realizzato tramite diffusore in policarbonato trasparente od opale stabilizzato ai raggi UV, corpo in policarbonato autoestinguente; grado di protezione IP 66, grado di resistenza alle sollecitazioni meccaniche IK08, resistenza al filo incandescente 850 °C, sistema di fissaggio regolabile idoneo anche per retrofit apparecchi fluorescenti mono e bi-lampada, installata a parete o soffitto, completa di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L70B50 pari a 80.000 ore, potenza di sistema: 20 W, lunghezza 1200 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	118.30	118.30
39	053034c	Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, con asola per morsettiera, foro entrata cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 6.000 mm, Ø base 114 mm, spessore 3,4 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	5.00 5.00	310.94	1 554.70
40	075008b	Tondo in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, posato: su passerella, tubazione o cunicolo: Ø 10 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO m	30.00 30.00	15.08	452.40
41	075025c	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	13.00 13.00	48.69	632.97
42	095024c	Videocitofono interno per sistemi BUS, tastiera per attivazione posto esterno/ciclamento, apri-porta, comando luci scale, connessione vivavoce e 4 tasti configurabili (intercomunicante, attivazione serratura aggiuntiva, attivazioni generiche), leds di segnalazione per esclusione chiamata, stato porta e connessione con il posto esterno, regolazione volume fonia e suoneria, colore, luminosità e contrasto del display, installato: su base da tavolo, display LCD da 3,5" a colori MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	10.00 10.00	284.80	2 848.00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
43	095028b	Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa: per segnale a colori MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	275.30	275.30
44	095029	Alimentatore supplementare per sistemi BUS, alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c. per estendere il numero di utenze collegabili ad una porta, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	223.74	223.74
45	095102a	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame Ø 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173: 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca MISURAZIONI: generica SOMMANO m	422.00 422.00	2.07	873.54
46	095120d	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: categoria 6: tipo toolless, per cavi FTP MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	26.00 26.00	34.77	904.02
47	155032a	Apparecchio con telaio in alluminio e schermo segnaletico in policarbonato, pittogramma per vie di esodo o uscite di sicurezza, distanza di visibilità 30 metri, installato a parete, involucro IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada led potenza 1,6 W, batterie Ni Cd, tempo di ricarica 12 ore, tipo permanente, 60 minuti di autonomia: sistema di controllo autonomo con autodiagnosi a mezzo microprocessore MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	3.00 3.00	323.12	969.36
48	155033a	Apparecchio con telaio in alluminio e schermo segnaletico in policarbonato, pittogramma per vie di esodo o uscite di sicurezza bifacciale, distanza di visibilità 30 metri, installato a soffitto o bandiera, involucro IP 41, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada led potenza 3,2 W, batterie Ni Cd, tempo di ricarica 12 ore, tipo permanente, 60 minuti di autonomia: sistema di controllo autonomo con autodiagnosi a mezzo microprocessore MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	3.00 3.00	333.03	999.09
49	165024c	Armadio rack in lamiera di acciaio rinforzato, verniciato con resine epossidiche, per montaggio pannelli da 19", completo di terminali per la messa a terra, chiusura posteriore e portello trasparente in vetro temperato con serratura: dimensioni 94,2 x 52,5 x 52,5 cm per 20 unità MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	1.00 1.00	612.86	612.86
50	185010b	Rivelatore a contatto magnetico, compresa l'attivazione dell'impianto: montato ad incasso, a 4 conduttori MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	38.00 38.00	35.40	1 345.20
51	145025a	Cavo antincendio schermato FG4OHM1 0,6/1 kV, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 0,50 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	255.00 255.00	2.11	538.05
52	035294d	Trasformatore monofase di sicurezza, in contenitore isolante serie modulare, tensione del primario 230 V c.a.: potenza 40 VA, secondario 12 o 24 V c.a. MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	9.00 9.00	82.85	745.65
53	155030b	Apparecchio con telaio in alluminio e schermo segnaletico in policarbonato, pittogramma per vie di esodo o uscite di sicurezza, distanza di visibilità 20 metri, installato a parete, involucro IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada led potenza 1 W, batterie Ni Cd, tempo di ricarica 12 ore, tipo permanente, 60 minuti di autonomia: con interfaccia per sistema di controllo centralizzato MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	18.00 18.00	318.51	5 733.18

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
54	105033d	Cavo flessibile unipolare FG21M21, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme CEI 20-91: sezione 6 mmq MISURAZIONI: generica SOMMANO m	185.00 185.00	3.10	573.50
55	055034c	Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 6.000 mm, Ø base 114 mm, spessore 3,4 mm MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	5.00 5.00	546.84	2 734.20
56	015001a	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	143.00 143.00	22.45	3 210.35
57	015003r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	120.00 120.00	37.17	4 460.40
58	G8.H15.B0 01	Como 1 rotosimmetrico 32W 3000°K MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	2.00 2.00	450.09	900.18
59	G8.H15.B0 02	Como 2 asimmetrico 26W 3000°K MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	3.00 3.00	410.62	1 231.86
60	G8.N50.A0 03	Compresi gli accessori originali per la sospensione fino a 3000mm. MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	39.00 39.00	120.20	4 687.80
61	G8.N056.A 003	Dory 11W, 3000K MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	14.00 14.00	127.44	1 784.16
62	G8.N55.A0 03	Slim Tondo 20W, 3000K MISURAZIONI: generica SOMMANO cad	41.00 41.00	96.84	3 970.44
63	I4.A01.A0 02	Alimentatore E46ADCN per impianti SCS-SCS Bticino MISURAZIONI: generica SOMMANO cad.	1.00 1.00	153.29	153.29
64	I4.A01.A0 06	Cavetto bus L4669 per imp. SCS Bticino MISURAZIONI: generica SOMMANO m	560.00 560.00	2.05	1 148.00
65	I4.A01.A0 08	Attuatore a due relè F411/2 per imp. SCS Bticino MISURAZIONI: generica SOMMANO cad.	9.00 9.00	78.41	705.69
66	I4.A01.A0 10	Punto Comando carichi singoli/doppi 2 mod. L4652/2 SCS MISURAZIONI: generica SOMMANO cad.	14.00 14.00	77.18	1 080.52

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
67	I4.A01.A0 23	Alimentatore alloggio MISURAZIONI: generica	9.00 SOMMANO cad.		
68	I4.A01.A0 25	Punto Comando attuatore 4 puls. 2 relè mod. LN4671M2 MISURAZIONI: generica	9.00 SOMMANO cad.	136.29	1 226.61
69	I4.A01.C0 10	Interfaccia contatti MISURAZIONI: generica	73.00 SOMMANO cad.	122.58	8 948.34
70	I4.A01.D0 024	Sensore di movimento domptico ad infrarossi da incasso a soffitto MISURAZIONI: generica	9.00 SOMMANO cad.	71.50	643.50
71	I4.A01.D0 16	Software di Gestione BTICINO MISURAZIONI: generica	8.00 SOMMANO cad	129.40	1 035.20
72	I4.A01.D0 19	Centralino di camera / Alloggio MH201 IP MISURAZIONI: generica	1.00 SOMMANO cad	1 879.98	1 879.98
73	I4.A01.D0 20	Attuatore BMSW 1003 MISURAZIONI: generica	9.00 SOMMANO cad	110.80	997.20
74	I4.A01.D0 21	Attuatore BMSW 1005 MISURAZIONI: generica	9.00 SOMMANO cad	18.45	166.05
75	I4.A01.D0 22	Tessera Badge RFID cod. 348210 MISURAZIONI: generica	1.00 SOMMANO cad	264.46	264.46
76	I4.A01.D0 23	Lettore Badge LN4651 MISURAZIONI: generica	11.00 SOMMANO cad	54.42	598.62
77	I8.001.A	Modulo fotovoltaico monocristallino 320wp MISURAZIONI: generica	11.00 SOMMANO cad	125.31	1 378.41
78	I8.A02.A0 10	Tipo ABBTRIO o similare. MISURAZIONI: generica	64.00 SOMMANO cad.	204.12	13 063.68
			1.00 SOMMANO cad.	3 234.96	3 234.96

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
79	M.01.047.22	Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali rele di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto alimentazione Elettroserratura MISURAZIONI: generica	11.00 11.00		
80	M.05.008.04	Quadro di campo in corrente continua per impiego in ambito fotovoltaico. Caratteristiche: - Quadro cablato in versione con sezionatore completo di fusibile. - Grado di protezione IP 66. - Esecuzione in materiale termoplastico stampato in co-iniezione (IP66). - Rispondenza alla norma IEC 60439-1. - Isolamento classe II.- Fusibili e pressacavi in dotazione. - Tensione nominale di impiego: 1000 Vcc. - Resistenza agli urti: 20 joule. - Resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Comprendente: - quadro c.s.d. e con numero di stringhe, corrente e tensione come da articolo; - quadro IP 66 con pressacavi e dadi a passo metrico - IP 68; - sezionatore; - scaricatore di sovratensione; - sezionatore fusibile; - fusibili per sezionatore; - fusibili per protezione scaricatore; - cablaggi interni realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in elastomerico reticolato di qualità G9 tipo N07G9-K; - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni; - targhette identificatrici dei circuiti pantografate; - siglatura dei cavi in partenza ed in arrivo; - minuterie per la corretta installazione; - allacciamenti delle linee in partenza e arrivo con apposite morsettiere; - collegamenti tra quadro e pannelli in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Il quadro dovrà essere inoltre pre-collaudato e certificato dal costruttore secondo le normative vigenti prima della consegna. QUADRO ELETTRICO DI CAMPO IN C.C. 4 stringhe 32A 750V con sezionatore MISURAZIONI: generica	SOMMANO n. 11.00 11.00	31.73	349.03
81	M.01.054.05	CENTRALINO da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - carpenteria in resina autoestinguente IP 65-66; - corrente nominale fino a 125A; - conforme alle norme CEI 23-51. Compresi: - staffe per fissaggio a parete; - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi modulari; - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di qualsiasi tipo di apparecchiatura; - targhette identificatrici dei circuiti pantografate; - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni; - minuterie per la corretta installazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 Centralino da 54 moduli MISURAZIONI: generica	SOMMANO a corpo 1.00 1.00	492.16	492.16
82	P4.A05.T001	Punto termostato, serie civile, sc. der. MISURAZIONI: generica	SOMMANO n. 9.00 9.00	215.52	1 939.68
83	P4.A06.T001	Impianto a supporto del sistema Bacs MISURAZIONI: generica	SOMMANO cad. 17.00 17.00	68.79	1 169.43
			SOMMANO cad. 1.00 1.00	2 370.21	2 370.21
		TOTALE			135 630.38

COSTI PER LA SICUREZZA

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
1	14D.03.005.a	PONTEGGI per la durata dei lavori MISURAZIONI:			
		SOMMANO m²	1 210.00		
2	14Z.01.088.00	Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m2, valutata per metro quadro di telo in opera SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI MISURAZIONI:	1 210.00	13.64	16 504.40
		SOMMANO m²	150.00		
3	14Z.01.094.a	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese MISURAZIONI:	150.00	2.55	382.50
		SOMMANO m	10.00		
4	14Z.01.090.a	Tavolato in abete dello spessore adeguato per la formazione di piani di lavoro, elementi fermapiEDE, parapetti, mantovane e simili, su ponteggi, impalcati o manufatti diversi. Valutato in metri quadri di effettivo sviluppo. TAVOLATO IN ABETE PER PIANI DI LAVORO per il primo mese MISURAZIONI:	10.00	9.21	92.10
		SOMMANO m²	440.00		
5	14Z.01.090.b	Tavolato in abete dello spessore adeguato per la formazione di piani di lavoro, elementi fermapiEDE, parapetti, mantovane e simili, su ponteggi, impalcati o manufatti diversi. Valutato in metri quadri di effettivo sviluppo. TAVOLATO IN ABETE PER PIANI DI LAVORO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese MISURAZIONI:	440.00	11.66	5 130.40
		SOMMANO m²/me	750.00		
6	14Z.01.026.b	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m MISURAZIONI:	750.00	1.19	892.50
		SOMMANO n.	10.00		
7	14Z.01.025.d	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m MISURAZIONI:	10.00	5.42	54.20
		SOMMANO n.	10.00		
8	14Z.01.027.b	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m MISURAZIONI:	10.00	12.70	127.00
		SOMMANO n.	10.00		
9	14Z.01.040.00	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di gru a torre rotante eseguito con quattro calate agli estremi di base della torre, conduttore isolato da 35 mmq, collegate ad altrettanti dispersori in acciaio zincato da m 2,00 infissi nel terreno. IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE DI GRU A TORRE ROTANTE MISURAZIONI:	10.00	5.00	50.00
		SOMMANO a corpo	1.00		
10	14Z.01.044.00	Dispersore di terra in profilato di acciaio zincato lungo 2 metri conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento con il conduttore di terra. DISPERSORE DI TERRA IN PROFILATO D'ACCIAIO MT 2,00 MISURAZIONI:	1.00	237.29	237.29
		SOMMANO n.	2.00		
			2.00	31.79	63.58

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
11	14Z.01.045.b	Conduttore di terra in rame isolato posato direttamente interrato,collegato al nodo di terra ad un capo e al dispersore di terra dall'altro, escluso lo scavo e il successivo reinterro. CONDUTTORE DI TERRA IN RAME da 25 mmq MISURAZIONI: SOMMANO m	20.00 20.00	2.83	56.60
12	14Z.01.049.00	Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri. IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO MISURAZIONI: SOMMANO a corpo	1.00 1.00	237.69	237.69
13	14Z.01.084.a	Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita, per il primo mese di utilizzo. NOLO DI TRABATELLO MOBILE a due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4 MISURAZIONI: SOMMANO me	3.00 3.00	16.74	50.22
14	14Z.03.001.00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA MISURAZIONI: INCONTRO SETTIMANALE SOMMANO h	48.00 48.00	26.21	1 258.08
15	14Z.01.067.b	Illuminazione di cantiere ottenuta tramite faro alogeno su cavalletto trasportabile. ILLUMINAZIONE DI CANTIERE 1000 W IP 65 costo mensile MISURAZIONI: SOMMANO cad/me	18.00 18.00	2.01	36.18
16	ESC19.DP.01	Fornitura di maschera facciale (mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante FFP1, UNI EN 14683:2019 marchiatura CE, monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante 16-20-25 g/m2 MISURAZIONI: SOMMANO cad	900.00 900.00	1.50	1 350.00
17	ESC19.DP.09	Fornitura di guanto medicale di protezione monouso in lattice conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN455-1:2002, 455-2:2015, 455-3:2015, 455-4:2009 MISURAZIONI: SOMMANO paio	150.00 150.00	0.15	22.50
18	ESC19.F03.01	Cartellonistica per l'ingresso al cantiere o azienda: preparazione, stampa, affissione e informazione del personale in forza al cantiere e personale esterno MISURAZIONI: SOMMANO cad	3.00 3.00	50.00	150.00
19	ESC19.SC.02	Termometro digitale ad infrarossi NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec. MISURAZIONI: SOMMANO cad	1.00 1.00	25.00	25.00
20	ESC19.SC.13	Fornitura di soluzione idroalcolica per igienizzazione mani a base di alcool etilico denaturato a 70° in dispenser: a. da 1000 ml con dosatore			
21	ESC19.SD.01	Sanificazione mirata ad eliminare alla base qualsiasi batterio ed agente contaminante delle superfici, comprese pareti, con prodotti sanificanti - Locale fino a 100 m2 MISURAZIONI: SOMMANO m2	72.00 72.00	25.00	1 800.00
		TOTALE			28 520.24

<u>RIEPILOGO GENERALE</u>	
OPERE EDILI	407 788,01
IMPIANTI ELETTRICI	135 630,38
IMPIANTI MECCANICI - opere termoidrauliche	121 642,59
IMPIANTI MECCANICI - opere igienico sanitarie	81 418,78
SOMMANO PER OPERE soggette a ribasso	746 479,76
SICUREZZA	28 520,24
SOMMANO COMPLESSIVAMENTE PER OPERE	775 000,00