

NOTE LEGALI, LICENZA D'USO E DISCLAIMER

1. Titolarità dei Diritti e Copyright

Il presente file di calcolo, inclusa la sua struttura, la formattazione, la disposizione dei contenuti, la selezione delle voci tipologiche e le formule matematiche e logiche in esso integrate, è di proprietà esclusiva del Geom. Manuel Aversa. Tutti i diritti sono riservati a livello nazionale e internazionale ai sensi della Legge 22 aprile 1941, n. 633 (Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio).
© 2026 Manuel Aversa. Tutti i diritti riservati.

2. Termini di Licenza e Limitazioni d'Uso

L'acquisto o il download del presente file conferisce all'Utente una licenza d'uso singola, non esclusiva e non trasferibile, strettamente limitata all'attività professionale o personale dell'acquirente.

È severamente vietato:

- Redistribuire, condividere o sublicenziare il file (o parti di esso) a terzi, sia a titolo gratuito che oneroso.
- Rivendere il file o modelli da esso derivati su altre piattaforme di e-commerce o siti web.
- Copiare, decodificare o replicare le formule di calcolo integrate e la struttura logica del foglio per finalità commerciali esterne alla redazione dei propri atti professionali.
- Caricare il file su database pubblici o sistemi di Intelligenza Artificiale generativa senza il preventivo consenso scritto dell'autore.

3. Esclusione di Responsabilità (Disclaimer Tecnico)

Il presente file viene fornito nello stato in cui si trova ("as is"), con finalità esclusivamente indicative, tipologiche e di supporto metodologico alla professione.

- Verifica obbligatoria: Trattandosi di un modello tipologico, l'Utente (Professionista, Impresa o Direttore dei Lavori) è l'unico responsabile della verifica dei dati inseriti, delle misurazioni, dei codici di tariffa e dell'aggiornamento dei prezzi rispetto ai prezzari regionali o nazionali vigenti al momento dell'utilizzo.
- Limitazione di responsabilità: L'Autore non potrà in nessun caso essere ritenuto responsabile per errori di calcolo derivanti da manomissioni del foglio da parte dell'utente, né per danni diretti o indiretti, perdite economiche, sanzioni o contestazioni legali derivanti dall'utilizzo del presente modello nella redazione di progetti ufficiali, varianti, contabilità di cantiere o offerte d'appalto.

4. Foro Competente

Per qualsiasi controversia derivante dall'interpretazione, esecuzione o violazione dei presenti termini d'uso, sarà esclusivamente competente il Foro di residenza o domicilio dell'Autore.

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1		Scavo a sezione aperta per sbancamento e spleatemento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ^q (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto MISURAZIONI: Scavo di sbancamento (h. media 0,30) PLATEA DI FONDAZIONE SOMMANO mc		8600,00		0,300 0,000 1,000	2580,00 0,00 1564,50 4144,50		
2		Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi , i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego MISURAZIONI: Incidenza del 70 % del materiale proveniente da scavi utilizzato per le sistemazioni esterne Vedi voce n° 1 [mc 4 144.50] SOMMANO mc	0,70			0,000	0,00 2901,15 2901,15		
3		Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche MISURAZIONI: Peso specifico terre provenienti da scavi 1.6 ton/mc Vedi voce n° 1 [mc 4 144.50] detrazione materiale utilizzato per sistemaizoni esterne Vedi voce n° 2 [mc 2 901.15] SOMMANO ton				0,000 1,600 0,000 1,600	0,00 6631,20 0,00 -4641,84 1989,36		
4		Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasport . L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* (EER 17 05 04) a recupero ambientale (R10) materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi - esclusi scavi stradali - , con concentrazione di contaminanti inferiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 a recupero (R5) MISURAZIONI: Vedi voce n° 3 [ton 1 989.36] SOMMANO ton					1989,36 1989,36		
5		Vespaio creato con scheggioni di cava, di natura silicia, calcarea o tufacea, comprese la cernita del materiale e la formazione di cunicoli di ventilazione; misurato a cubatura effettiva in opera: sistemato con mezzi meccanici MISURAZIONI: FONDAZIONE PLATEA SOMMANO mc		74,50	21,000	0,300	469,35 469,35		
6		Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 12/15 – Rck 15 N/mm ^q MISURAZIONI: MAGRONE DI FONDAZIONE PLATEA SOMMANO mc		74,50	21,000	0,100	156,45 156,45		

7	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrate e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm² MISURAZIONI: PLATEA	74,50	21,000	0,400	625,80	
	SOMMANO mc				625,80	
8	COMPENSI AGGIUNTIVI Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 mc di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. con braccio fino a 36 ml MISURAZIONI: GETTO MAGRONE GETTO PLATEA	1,00			1,00	
		1,00			1,00	
	SOMMANO cad				2,00	
9	COMPENSI AGGIUNTIVI Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 mc di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. Compenso aggiuntivo per ogni mc pompato oltre i primi 30 mc MISURAZIONI: Vedi voce n° 6 [mc 156.45] Vedi voce n° 7 [mc 625.80] detrazione primi 30 mc	2,00	30,00		156,45	
					625,80	
					-60,00	
	SOMMANO mc				722,25	
10	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento MISURAZIONI: PLATEA DI FONDAZIONE (Inc. 115 kg/mc)	625,80		115,000	71967,00	
	PARETI SCALE					
	Parete			4529,700	4529,70	
	Parete Fondazione - Pianerottolo 1			278,450	278,45	
	Parete Fondazione - Pianerottolo 1			277,780	277,78	
	Parete Fondazione - Pianerottolo 2			408,680	408,68	
	Parete Fondazione - Pianerottolo 2			422,000	422,00	
	SCALE			3143,120	3143,12	
	SOMMANO kg				81026,73	
11	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continue (travi rovesce, murature di sotterraneo) MISURAZIONI: PLATEA DI FONDAZIONE	191,00		0,400	76,40	
	SOMMANO mq				76,40	
12	Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC3 classe di resistenza a compressione C 28/35 – Rck 35 N/mm² MISURAZIONI: PILASTRI n. 52 - circa 160 mc TRAVI n. 60 travi - circa 305 mc PARETI SCALE Parete Parete Fondazione - Pianerottolo 1 Parete Fondazione - Pianerottolo 1 Parete Fondazione - Pianerottolo 2 Parete Fondazione - Pianerottolo 2 SCALE			0,000	0,00	
				160,000	160,00	
				0,000	0,00	
				305,000	305,00	
				0,000	0,00	
				15,530	15,53	
				0,880	0,88	
				0,880	0,88	
				1,310	1,31	
				1,310	1,31	
				9,380	9,38	
	SOMMANO mc				494,29	

13	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento MISURAZIONI: PILASTRI (Inc. 200 kg/mc) TRAVI (Inc. 200 kg/mc) SOMMANO kg	160,00 300,00		200,000 200,000	32000,00 60000,00 92000,00
14	COMPENSI AGGIUNTIVI Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 mc di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. con braccio fino a 36 ml MISURAZIONI: GETTO PILASTRI E TRAVI SOMMANO cad	1,00			1,00 1,00
15	COMPENSI AGGIUNTIVI Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 mc di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. Compenso aggiuntivo per ogni mc pompato oltre i primi 30 mc MISURAZIONI: Vedi voce n° 12 [mc 494.29] detrazione primi 30 mc SOMMANO mc	-30,00			494,29 -30,00 464,29
16	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione MISURAZIONI: PILASTRI n. 62 (inc. 20 mq) PARETI SCALE Parete Parete Fondazione - Pianerottolo 1 Parete Fondazione - Pianerottolo 1 Parete Fondazione - Pianerottolo 2 Parete Fondazione - Pianerottolo 2 SOMMANO mq	62,00		0,000 20,000 0,000 127,260 8,040 8,040 11,890 11,890	0,00 1240,00 0,00 127,26 8,04 8,04 11,89 11,89 1407,12
17	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: travi, solai e solette piene, rampe di scale, pianerottoli, gronde MISURAZIONI: TRAVI n. 60 (Inc. circa 35 mq) SCALE SOMMANO mq	60,00		35,000 60,350	2100,00 60,35 2160,35
18	Vespaio aerato da eseguire con casseri modulari (igloo) in plastica rigenerata, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tagli , gli sfridi ed eventuale formazione di fori per il passaggio di tubazioni sia di impianti che di aerazione; la rete metallica elettrosaldata da cm 20x20, del diametro di mm 6 per l'armatura della soletta; il calcestruzzo tipo C 25/30 per il riempimento fino alla sommità dei casseri modulari e per la formazione della soletta che deve avere spessore minimo di cm 5; la staggiatura del piano. La posa in opera degli elementi modulari è eseguita su sottofondo piano già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusa la predisposizione del sottofondo piano e delle canalizzazioni di ventilazione. elementi modulari altezza 30 cm MISURAZIONI: SOLAIO PIANO TERRA SOMMANO mq		74,50	21,000	1564,50 1564,50
19	Pluviale in PVC a parete singola munito di imbocco per incastro a caduta, resistente all'urto 7 kg/ cmq, con fermatubo in acciaio Fe42A del diametro di 80 mm, dello spessore di mm 1, zincato e plastificato da posizionare ogni ml 2,00 MISURAZIONI: BOCCE DI PRESA USCITA SOMMANO m	50,00	2,00		100,00 100,00

20	Solaio composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo da 6 cm, alleggerite con blocchi di polistirolo espanso (densità 10 kg/mc), confezionate con calcestruzzo di classe non inferiore a Rck 350 e getto di completamento in opera, per la formazione dei travetti e della soletta superiore da 5 cm, con calcestruzzo di classe superiore a C25/30 - Rck 300 N/mmq. Le lastre saranno armate con tralici elettrosaldati, barre longitudinali di armatura principale ed armatura trasversale secondaria, fino ad una incidenza di quest'ultima di 2 kg/mq di lastra. Compresi il getto di completamento e la sua vibratura meccanica, le casseforme, la rete elettrosaldata per armatura della soletta superiore del peso di 1÷1,5 kg/mq, le armature provvisionali di sostegno per altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, il disarmo, le prove e quant'altro necessario a dare il solaio finito a regola d'arte, con la sola esclusione dei ferri di armatura supplementare: per altezza totale di 35 cm ed incidenza armatura longitudinale di 8 kg/mq				
	MISURAZIONI:				
	SOLAIO PIANO PRIMO	1370,00			1370,00
	SOLAIO PIANO COPERTURA	74,50	21,000		1564,50
	SOMMANO mq				2934,50
21	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm				
	MISURAZIONI:				
	ARMATURA SOLAIO PRIMO	1370,00		4,080	5589,60
	ARMATURA SOLAIO COPERTURA	74,50	21,000	4,080	6383,16
	SOMMANO kg				11972,76
22	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento				
	MISURAZIONI:				
	ARMATURA AGGIUNTIVA SOLAIO	1370,00	0,060	30,000	2466,00
		1564,50	0,060	30,000	2816,10
	SOMMANO kg				5282,10
23	Massetti isolanti in conglomerato cementizio confezionato con 250 kg di cemento tipo 32.5 e materiali naturali o naturali espansi, dati in opera per lastrici, solai, solette, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze a qualunque altezza o profondità dello spessore minimo medio di 50 mm, misurato per metro cubo: con calcestruzzo cellulare alleggerito				
	MISURAZIONI:				
	PIANO TERRA	74,50	21,000	0,100	156,45
	PIANO PRIMO	1370,00		0,100	137,00
	PIANO COPERTURA	74,50	21,000	0,060	93,87
	SOMMANO mc				387,32
24	Lastre di piombo lavorato di qualsiasi spessore comprese saldature, sagomature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero: per bocchettoni, raccordi pluviali e brache				
	MISURAZIONI:				
	IMBOTTI PER PLUVIALI	16,00		10,000	160,00
	SOMMANO kg				160,00
25	Pluviale in PVC a parete singola munito di imbocco per incastro a caduta, resistente all'urto 7 kg/ cmq, con fermatubo in acciaio Fe42A del diametro di 80 mm, dello spessore di mm 1, zincato e plastificato da posizionare ogni ml 2,00				
	MISURAZIONI:				
	DISCENDENTI PER CONVOGLIAMENTO ACQUA PIOVANA	16,00	4,00		64,00
	SOMMANO m				64,00
26	Muratura piena per tamponature esterne costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, densità 600 kg/mc, resistenza al fuoco classe REI > 180, con sistema ad incastro su 2 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile, compresi lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera, eseguita a qualsiasi altezza, a perfetta regola d'arte: spessore 35 cm, trasmittanza 0,40 W/mqK, fonoassorbenza 48 dB				
	MISURAZIONI:				
	PIANO TERRA - TAMPONATURA	225,00		3,900	877,50
	PIANO PRIMO - TAMPONATURA	225,00		3,650	821,25
	detrazione infissi	8,00	5,00	1,400	-56,00
		24,00	6,00	1,400	-201,60
		3,00	6,00	1,400	-25,20

		SOMMANO mq				1415,95	
27	Muratura piena per tramezzature costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, densità 600 kg/mc, con sistema ad incastro su 4 lati legati mediante idoneo collante a letto sottile, compresi lo sfido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera, eseguita a qualsiasi altezza, a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm, trasmittanza 1,18 W/mqK, fonoassorbenza 35 dB, resistenza al fuoco classe REI 180						
	MISURAZIONI:						
	PIANO TERRA	470,00			3,900	1833,00	
					0,000	0,00	
	PIANO PRIMO	376,00			3,650	1372,40	
	SOMMANO mq					3205,40	
28	Muratura di blocchi forati in conglomerato di cemento tipo 42.5 R e 150 – 180 kg per mc di argilla espansa, a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 15 cm						
	MISURAZIONI:						
	MURETTO PERIMETRALE COPERTURA	191,00			0,500	95,50	
	SOMMANO mq					95,50	
29	Spianata di malta in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione (camicia di calce) dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie, compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali						
	MISURAZIONI:						
	COPERTURA	74,50	21,000			1564,50	
	SOMMANO mq					1564,50	
30	Primer di adesione a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n. 4 a 25 °C di 20+25 sec.: consumo 300 gr/mq						
	MISURAZIONI:						
	Vedi voce n° 29 [mq 1 564.50]					1564,50	
	VERTICALI	191,00			0,600	114,60	
	SOMMANO mq					1679,10	
31	Manto impermeabile costituito da una membrana impermeabilizzata bitume polimero elastoplastomerica armata con "non tessuto" di poliestere puro a filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, flessibilità a freddo -15 °C. I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, saldati a fiamma di gas propano al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in verticale: dello spessore di 4 mm						
	MISURAZIONI:						
	Vedi voce n° 30 [mq 1 679.10]					1679,10	
	SOMMANO mq					1679,10	
32	Manto impermeabile costituito da una membrana impermeabilizzata bitume polimero elastoplastomerica armata con "non tessuto" di poliestere puro a filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, flessibilità a freddo -15 °C. I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, saldati a fiamma di gas propano al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in verticale: dello spessore di 4,5 mm autoprotetta da scaglie di ardesia						
	MISURAZIONI:						
	Vedi voce n° 31 [mq 1 679.10]					1679,10	
	SOMMANO mq					1679,10	
33	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo o inclinate eseguito, mediante posa a secco, con pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso tiro in alto del materiale, realizzato con pannelli in: pannelli isolanti in lana di roccia densità 155 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,038$ W/m²K spessore 6 cm						
	MISURAZIONI:						
	Vedi voce n° 29 [mq 1 564.50]					1564,50	
	SOMMANO mq					1564,50	

34	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo o inclinate eseguito, mediante posa a secco, con pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso tiro in alto del materiale, realizzato con pannelli in: pannelli isolanti in lana di roccia densità 155 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,038$ W/m²K per ogni cm in più MISURAZIONI: Vedi voce n° 33 [mq 1 564.50]	2,00				3129,00	
	SOMMANO mq					3129,00	
35	Sbruffatura o rinzafo con malta di cemento tipo 32,5 in quantità di 400 kg per 1,00 mc di sabbia eseguita su superfici piane o curve, verticali all'interno o all'esterno, previa bagnatura, e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi. MISURAZIONI: Vedi voce n° 26 [mq 1 415.95] Vedi voce n° 27 [mq 3 205.40] Vedi voce n° 28 [mq 95.50] SOFFITTI Vedi voce n° 29 [mq 1 564.50]	2,00	2,00			2831,90	
						6410,80	
						191,00	
					0,000	0,00	
		2,00				3129,00	
	SOMMANO mq					12562,70	
36	Intonaco pronto premiscelato in leganti speciali, costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura, tirato in piano e fratazzato, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con uno strato di malta fine, lisciato con fratazzo metallico o alla pezza, eseguito su superfici piano o curve, verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso l'uso del trabattello. Esclusi i ponteggi con base di cemento MISURAZIONI: Vedi voce n° 35 [mq 12 562.70]					12562,70	
	SOMMANO mq					12562,70	
37	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrofugo, per ogni centimetro di spessore della malta MISURAZIONI: Vedi voce n° 36 [mq 12 562.70]					12562,70	
	SOMMANO mq					12562,70	
38	Sovrapprezzo per l'esecuzione di intonaci su superfici orizzontali (Percentuale del 10 %) MISURAZIONI: SOFFITTO Vedi voce n° 29 [mq 1 564.50]	2,00			0,000	0,00	
						3129,00	
	SOMMANO mq					3129,00	
39	Compenso per l'applicazione di rete in fibra di vetro per intonaci sottili in rotoli del peso di 0,155 kg/mq MISURAZIONI: Vedi voce n° 36 [mq 12 562.70]					12562,70	
	SOMMANO mq					12562,70	
40	Pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 40 x 40 cm: granigliato naturale MISURAZIONI: PIANO TERRA PIANO PRIMO detrazione locali igienici, dispensa e cucina	140,00	74,50	21,000		1564,50	
			1370,00			1370,00	
						-140,00	
	SOMMANO mq					2794,50	
41	Pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato (prima scelta) poste in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o idoneo sigillante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 20 x 20 cm: tinta unita naturale MISURAZIONI: PIANO TERRA - Servizi igienici, dispensa e cucina	140,00				140,00	
	SOMMANO mq					140,00	
42	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di grés con superficie liscia, poste in opera su intonaco rustico da pagarsi a parte, di malta bastarda, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, le stuccature dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante, i pezzi speciali, i terminali, gli zoccoli e la pulitura: grés ceramico a colori chiari 7,5 x 15 cm MISURAZIONI:						

	SERVIZI IGIENICI		209,30		2,000	418,60	
	SOMMANO mq					418,60	
43	Zoccolino battiscopa in grés fine porcellanato di prima scelta delle dimensioni di 8/10 x 20/30 cm posto in opera con malta bastarda compresa stuccatura, sigillatura e pulizia finale: tinta unita naturale, granigliato naturale MISURAZIONI: PIANO TERRA PIANO PRIMO		801,50 724,00			801,50 724,00	
	SOMMANO m					1525,50	
44	Zoccolino battiscopa di pietra naturale, marmo o granito, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e pulizia finale: pietra dello spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm: travertino chiaro romano MISURAZIONI: ESTERNO		230,00			230,00	
	SOMMANO m					230,00	
45	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature: travertino MISURAZIONI: SOGLIE INFISSI COPERTINE SU MURETTO COPERTURA	44,00 20,00	7,00 225,00	0,400 0,300		123,20 67,50 20,00	
	SOMMANO mq					210,70	
46	Lavorazione con bocciarda meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale: per marmi e travertini MISURAZIONI: Vedi voce n° 45 [mq 210.70]					210,70	
	SOMMANO mq					210,70	
47	Controtelaio in abete dello spessore di 25 mm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: di larghezza fino a 8 cm MISURAZIONI: PIANO TERRA PIANO PRIMO	25,00 14,00 8,00 12,00 16,00 8,00	5,10 5,50 6,00 5,10 5,50 6,00			127,50 77,00 48,00 61,20 88,00 48,00	
	SOMMANO m					449,70	
48	Persiane avvolgibili con stecche di spessore di circa 15 mm con serie continua di ganci a doppio aggancio fino a completa chiusura con traversa finale in legno duro o in plastica rinforzata dell'altezza di 65 mm, compresi supporti, rullo scanalato di acciaio con cuscinetti a sfera incorporati a lubrificazione continua, puleggia, cinghia di juta o nylon o plastica armata, avvolgi cinghia automatico zincato incassato e cassetta di ferro zincato o di plastica resistente e con placca di ottone cromato o di alluminio anodizzato o di plastica resistente, guide fisse in ferro zincato ad «U» della sezione di 22x22 mm, rinforzato in reggette di ferro zincato dello spessore di circa 0,50 mm dell'ultima stecca, squadrette di arresto il tutto dato in opera compreso opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio (misurato per la superficie in vista esclusa, pertanto, la parte avvolta ed incassata, ma con misura minima di 1,50 mq anche nel caso di minore superficie): in materia plastica pesante rispondente alle norme UNI, a colori vari e con spessore delle stecche di circa 15 mm del peso di circa 5,00 kg/mq, rinforzata con reggetta in ferro zincato inserita in almeno ogni 6 stecche nel caso di larghezza superiore a 1,20 m. MISURAZIONI:	36,00	6,50		1,500	351,00	
	SOMMANO mq					351,00	
49	Cassonetto ad elevate prestazioni termiche (dim. 30x30 cm), prefabbricato per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in materiale isolante, dotato di bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio, fornito completo di testate in ABS o legno, zanche di ancoraggio, supporti a sfere, rullo, calotta e puleggia, completo di manovra per avvolgibile manuale e quanto altro necessario per dare il lavoro fornito a regola d'arte. Per larghezza cassonetto fino a 120 cm: valore di trasmittanza termica del cassonetto $U \leq 0,8 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$ MISURAZIONI:	36,00	6,50			234,00	

		SOMMANO m				234,00	
50	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), f). Completi di: vetrocamera Ug <1,9 W/mqK (per tutti gli altri tipi fare nuovo prezzo) - controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); - guarnizioni in EPDM o neoprene; - accessori come descritto nelle singole tipologie; prestazioni: permeabilità all'aria classe A3 (norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 9A (Norma UNI EN 12210), trasmittanza termica 2< Uk < W/mqK; Rw > 40dB (minimo da contabilizzare 1,50 mq) Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. MISURAZIONI: INFISSI ESTERNI	36,00	6,50	1,400	327,60		
		SOMMANO mq				327,60	
51	Facciata continua con reticolo a taglio termico composto da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 (peso medio 6,5 kg/mq), e pannellature cieche e vetrate. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Le pannellature vengono fissate al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica e guarnizioni in EPDM, esclusi ponteggi: modulo 120 x 320 cm: facciata base MISURAZIONI:	12,00	5,50	3,900	257,40		
		SOMMANO mq				257,40	
52	Facciata continua con reticolo a taglio termico composto da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 (peso medio 6,5 kg/mq), e pannellature cieche e vetrate. Pannellatura cieca formata da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, rifinita internamente con lamiera d'acciaio preverniciata. Pannellatura vetrata composta da cristallo float temperato con intercapedine d'aria dello spessore totale 6/12/5 mm. Le pannellature vengono fissate al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica e guarnizioni in EPDM, esclusi ponteggi: modulo 120 x 320 cm: sovrapprezzo per anta apribile a sporgere visibile MISURAZIONI:	10,00			10,00		
		SOMMANO cad				10,00	
53	Stuccatura e rasatura di intonaci civili nuovi, per dare le superfici perfettamente pronte alla tinteggiatura mediante stucco MISURAZIONI: Vedi voce n° 36 [mq 12 562.70] detrazione rivestimenti Vedi voce n° 42 [mq 418.60]				12562,70		
					0,000	0,00	
						-418,60	
		SOMMANO mq				12144,10	
54	Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione MISURAZIONI: Vedi voce n° 53 [mq 12 144.10]				12144,10		
		SOMMANO mq				12144,10	
55	Tinteggiatura con pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura stuccatura e imprimitura: su superfici interne: con pitture viniliche MISURAZIONI: Vedi voce n° 54 [mq 12 144.10] detrazione parete esterna		170,00	3,700	12144,10		
					-629,00		
		SOMMANO mq				11515,10	
56	Tinteggiatura con pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura stuccatura e imprimitura: su superfici esterne: con pitture viniliche MISURAZIONI: PARETE ESTERNA VARI TRATTI (Frontalini e aggetti)	225,00	9,000		2025,00		
		200,00			200,00		
		SOMMANO mq				2225,00	

57	Circuito di riscaldamento/raffrescamento a ventilonvettori, esclusa la centrale termica e frigorifera, dimensionato per garantire all'interno i 20° C in inverno ed i 26° C in estate, costituito da ventilonvettori modello verticale oppure orizzontale pensile con mobile a vista, corredati ciascuno di variatore di velocità, termostato ambiente e scarico condensa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n.2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, eventuali valvole di zona, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento dei ventilonvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun tipo di circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato/raffrescato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.): quota aggiuntiva per ventilonvettori modello verticale MISURAZIONI:	37,50	36,500	3,700	5064,38
	SOMMANO mc				5064,38
58	Circuito di riscaldamento/raffrescamento a ventilonvettori, esclusa la centrale termica e frigorifera, dimensionato per garantire all'interno i 20° C in inverno ed i 26° C in estate, costituito da ventilonvettori modello verticale oppure orizzontale pensile con mobile a vista, corredati ciascuno di variatore di velocità, termostato ambiente e scarico condensa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n.2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, eventuali valvole di zona, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento dei ventilonvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun tipo di circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato/raffrescato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.): maggiorazione per una valvola ON/OFF su ciascun ventilonvettore MISURAZIONI:	37,50	36,500	3,700	5064,38
	SOMMANO mc				5064,38
59	Generatore a basamento a condensazione compatto, funzionante a metano, scambiatore primario a basso contenuto d'acqua in lega d'alluminio-aicio-magnesio a basse emissioni di NOx, a temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica a bordo caldaia per la gestione in cascata tramite cavo collegamento BUS, con sonda esterna, clapet reflusso fumi, strumentazione per la gestione del circolatore primario e di cascata, circolatore secondario, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica 460 kW MISURAZIONI:	1,00			1,00
	SOMMANO cad				1,00
60	Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, doppio circuito frigorifero con compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, evaporatore, batterie condensanti in alluminio; completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina; alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz; con esclusione delle eventuali opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto: resa frigorifera 124 kW, EER 2,10; resa termica 150 kW, COP 3,07 MISURAZIONI:	1,00			1,00
	SOMMANO cad				1,00
61	Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore Ø 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità: 1.000 l, diametro 1.000 mm				

		MISURAZIONI:	2,00		2,00	
		SOMMANO cad			2,00	
62		Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm				
		MISURAZIONI:	2,00	500,00	1000,00	
		SOMMANO m			1000,00	
63		Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 18 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm				
		MISURAZIONI:	2,00	200,00	400,00	
		SOMMANO m			400,00	
64		Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 16 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm				
		MISURAZIONI:	2,00	250,00	500,00	
		SOMMANO m			500,00	
65		Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri: SDR 13,6 (PN 20): diametro esterno 110 mm, spessore 8,2 mm				
		MISURAZIONI:	2,00	200,00	400,00	
		SOMMANO m			400,00	
66		Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua costruzione, in opera: delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm				
		MISURAZIONI:	50,00		50,00	
		SOMMANO cad			50,00	
67		Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").				
		MISURAZIONI:				
		PIANO TERRA	14,00		14,00	
		PIANO PRIMO	8,00		8,00	
		SOMMANO cad			22,00	

68	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). MISURAZIONI: WC SOMMANO cad	4,00			4,00	4,00
69	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 90. MISURAZIONI: PIANO TERRA PIANO PRIMO SOMMANO cad	13,00			13,00	10,00
70	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2"). MISURAZIONI: Vedi voce n° 69 [cad 23.00] SOMMANO cad				23,00	23,00
71	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene: diametro esterno 32 mm MISURAZIONI: SOMMANO m	8,00	100,00		800,00	800,00
72	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene: diametro esterno 50 mm MISURAZIONI: SOMMANO m		500,00		500,00	500,00
73	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica MISURAZIONI:					

		Vedi voce n° 69 [cad 23.00]				23,00		
		SOMMANO cad				23,00		
74		Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie MISURAZIONI: Vedi voce n° 73 [cad 23.00]				23,00		
		SOMMANO cad				23,00		
75		Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: delle dimensioni di circa 70 x 55 cm MISURAZIONI: Vedi voce n° 67 [cad 22.00]				22,00		
		SOMMANO cad				22,00		
76		Esecuzione di tracce nella muratura, eseguite a mano, compresi la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di pietrame calcareo: della sezione da 101 cmq a 225 cmq MISURAZIONI:	200,00			200,00		
		SOMMANO m				200,00		
77		Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo delle scatole di derivazione e morsetti a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm², scatola portafrutto, cestello, incassata a muro, frutto, tubazione in pvc autoestinguente incassata sotto intonaco diametro minimo 20 mm .Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore ,invertitore ecc.) MISURAZIONI:	160,00			160,00		
		SOMMANO cad				160,00		
78		Incremento al punto luce in traccia per quota linea dorsale da applicare in presenza di un numero di punti luce superiore a 4 derivati dallo stesso circuito realizzata sottotraccia con conduttori tipo NO7V-K con tubazioni e scatole in pvc autoestinguente incassate sotto intonaco, morsetti di derivazione a mantello, il tutto dal quadro di piano, incluso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte ed anche le eventuali opere murarie di scasso e ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in pietra, compresa la rasatura ed esclusa la tinteggiatura. incluse le opere murarie con conduttori tipo no7v-k MISURAZIONI: Vedi voce n° 77 [cad 160.00]				160,00		
		SOMMANO cad				160,00		
79		Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm², scatole portafrutto e cestello , frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce a doppia linea di alimentazione (doppio) MISURAZIONI:	160,00			160,00		
		SOMMANO cad				160,00		
80		Incremento al punto luce in vista per esecuzione IP44/IP55 realizzato con conduttori tipo NO7V-K in tubazione in pvc rigida diametro minimo 20 mm o flessibile autoestinguente filettata o raccordabile o con tubazione in ferro rigida o flessibile o raccordabile, scatole in ferro. Il tutto posto in opera a regola d'arte: in ferro per punto luce semplice o doppio MISURAZIONI: Vedi voce n° 79 [cad 160.00]				160,00		
		SOMMANO cad				160,00		

81	Punto di comando con ricevitore a raggi infrarossi con pulsante incorporato, da applicare su scatola portafrutto, in sostituzione del dispositivo di comando, completo di cablaggio e di accessori. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita: ad un canale con regolatore MISURAZIONI:	10,00			10,00				
	SOMMANO cad				10,00				
82	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione incassata a muro, morsetti di derivazione a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm² (per prese fino a 16A), 6 mm² (per prese fino a 32A), scatola portafrutto, frutto, tubazione in pvc autoestinguente diametro minimo 20 mm, incassata sotto intonaco. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. per presa 2x10A/16A+T MISURAZIONI:	200,00			200,00				
	SOMMANO cad				200,00				
83	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione incassata a muro, morsetti di derivazione a mantello, conduttori del tipo NO7V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm² (per prese fino a 16A), 6 mm² (per prese fino a 32A), scatola portafrutto, frutto, tubazione in pvc autoestinguente diametro minimo 20 mm, incassata sotto intonaco. Posto in opera a regola d'arte, escluse le opere murarie, incluso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. per ogni frutto in più sulla stessa scatola MISURAZIONI: Vedi voce n° 82 [cad 200.00]	2,00			400,00				
	SOMMANO cad				400,00				
84	Incremento per punto presa in traccia per quota di linea dorsale da applicare in presenza di un numero superiore a 4 prese derivate dallo stesso circuito, realizzato sottotraccia con conduttori NO7V-K con tubazione diametro minimo 20mm, e scatole in pvc autoestinguente incassate sotto intonaco, morsetti di derivazione a mantello; il tutto dal quadro di piano o di zona, e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte ed anche le eventuali opere murarie di scasso e ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in pietra, compresa la rasatura ed esclusa la tinteggiatura: incluse le opere murarie MISURAZIONI: Vedi voce n° 82 [cad 200.00]				200,00				
	SOMMANO cad				200,00				
85	Protezione singola di presa di corrente costituita da interruttore da inserire in scatola portafrutto, serie civili per comando e protezione singola presa, posta in opera a regola d'arte, completa di collegamenti: interruttore unipolare magnetotermico + neutro da 5 a 16A MISURAZIONI: Vedi voce n° 82 [cad 200.00]				200,00				
	SOMMANO cad				200,00				
86	Presa CEE con custodia in materiale metallico e grado di protezione minimo IP55, provvista di interruttore di blocco, fusibili e di eventuali supporti, posta in opera a regola d'arte. 2P+T 32A MISURAZIONI: Vedi voce n° 82 [cad 200.00]				200,00				
	SOMMANO cad				200,00				
87	Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con corda in rame di sezione minima pari a 6 mm² da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per collegamenti alla rete generale di terra delle masse metalliche o delle tubazioni idriche, ecc., al nodo o fra le masse stesse. Posto in opera a regola d'arte. per ogni collegamento escluse le opere murarie MISURAZIONI:	100,00			100,00				
	SOMMANO cad				100,00				
88	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1 kV tripolari conduttori: 3 - sezione 2,5 mm² MISURAZIONI:	2,00	1000,00		2000,00				

		SOMMANO m				2000,00		
89	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1 kV tripolari conduttori: 3 - sezione 6 mm ² MISURAZIONI:	2,00	500,00			1000,00		
		SOMMANO m				1000,00		
90	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1kV pentapolari conduttori: 5 - sezione 2,5 mm ² MISURAZIONI:	2,00	500,00			1000,00		
		SOMMANO m				1000,00		
91	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1kV pentapolari conduttori: 5 - sezione 6 mm ² MISURAZIONI:	2,00	250,00			500,00		
		SOMMANO m				500,00		
92	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1kV pentapolari conduttori: 5 - sezione 16 mm ² MISURAZIONI:	2,00	100,00			200,00		
		SOMMANO m				200,00		
93	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITA' M16 Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale: FG16OM16 0,6/1 pentapolari conduttori: 5 - sezione 16 mm ² MISURAZIONI:	2,00	100,00			200,00		
		SOMMANO m				200,00		
94	CAVO TELEFONICO per impianti interni, rispondenti alle norme C.E.I. 46-5 e C.E.I. 20-22 II CEI 20-37, Tabella UNEL 36754, non propaganti incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, isolato in materiale termoplastico PVC, completo di morsetti e capicorda, in opera: SCHERMATO formazione a coppia 6 x 2 x 0,6 MISURAZIONI:	2,00	200,00			400,00		
		SOMMANO m				400,00		
95	Cavi antenna TV Cavetto coassiale per ricezione segnale TV satellitare (950-2050 MHz), impedenza 75 Ohm, schermato, con conduttori argentati, opportunamente fissato, come occorre, o infilato in tubazione, compreso ogni accessorio, in opera MISURAZIONI:	2,00	500,00			1000,00		
		SOMMANO m				1000,00		
96	Cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH 8 fibre - 50/125 OM2 MISURAZIONI:	2,00	500,00			1000,00		
		SOMMANO m				1000,00		

97	Interruttore automatico magnetotermico non accessoriabile per uso civile e industriale, involucro a struttura modulare di materiale con grado di autoestinguenza VO secondo la UL 94, morsetti a gabbia per cavi fino a 35 mm² con dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/690 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 60947.2, caratteristica di intervento gl selettivo, completo di ogni accessorio in opera: Potere di interruzione 25 kA 400 V bipolare fino a 63 A MISURAZIONI:	20,00	2,00	40,00
	SOMMANO cad			40,00
98	Interruttore differenziale puro accessoriabile, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm² con dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., conforme alle norme CEI EN 61008 - CEE 27 completo di accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilita' 0,03 A bipolare fino a 63 A MISURAZIONI:	20,00	2,00	40,00
	SOMMANO cad			40,00
99	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm², dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022- 35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 63 A MISURAZIONI:	20,00	2,00	40,00
	SOMMANO cad			40,00
100	Modulo differenziale per corrente alternata e continua, associabile agli interruttori automatici magnetotermici atti a realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica conforme alla norma CEI EN 61009 tensione 230/400 V morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25mm² con dispositivo per attacco rapido, compreso ogni accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità 0,03 A bipolare fino a 63 A MISURAZIONI:	10,00		10,00
	SOMMANO cad			10,00
101	Portafusibili estraibile modulare con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022, completo dei fusibili stessi, e di ogni altro accessorio in opera: quadripolare fino a 50A MISURAZIONI:	4,00		4,00
	SOMMANO cad			4,00
102	Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale Vn 500V, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947 - 2 IEC 947 - 2 con Icn 380/415V, completo di coprimorsetti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di interruzione 16 kA tripolare fino a 63A attacchi anteriori MISURAZIONI:	8,00		8,00
	SOMMANO cad			8,00
103	Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale di impiego Vn 690V e gli sganciatori elettronici a microprocessore che consentono la regolazione dell'intervento termico e magnetico da 100A 250A, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947 - 2 IEC 947 - 2 con Icn 380/415V, completo di coprimorsetti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di interruzione 35 kA tripolare fino a 100A estraibile MISURAZIONI:	2,00		2,00
	SOMMANO cad			2,00
104	Suoneria elettromeccanica per serie civile componibile 50 Hz - 8 VA, in opera 24 V (SELV) MISURAZIONI:	50,00		50,00
	SOMMANO cad			50,00

105	Spia luminosa (portalampada) per lampada a siluro 12-24 V 3W ,in opera per due unità di segnalazione MISURAZIONI:	50,00			50,00	
	SOMMANO cad				50,00	
106	Segnalatore luminoso (lampada segnapasso) per lampade a siluro 12-24 V 3W (serie civile componibile), completo di supporto e placca, per scatole rettangolari, in opera a 6 portalampade - 2 campi luce (4 moduli) MISURAZIONI:	50,00			50,00	
	SOMMANO cad				50,00	
107	Illuminatore segnalatore per serie civile componibile attacco mignon E14 per lampada da 220 V - 25 W Max, con diffusore piano, completo di supporto e placca, in opera: a 2 portalampada MISURAZIONI:	50,00			50,00	
	SOMMANO cad				50,00	
108	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 250/400 V) con bobina 24 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: tetrapolare fino a 63 A MISURAZIONI:	10,00			10,00	
	SOMMANO cad				10,00	
109	Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera: rettangolare fino a mm 150 x 110 x 70 MISURAZIONI:	400,00			400,00	
	SOMMANO cad				400,00	
110	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 50 MISURAZIONI:	2,00	1000,00		2000,00	
	SOMMANO m				2000,00	
111	Plafoniera da soffitto con ottica in alluminio speculare in lamiera d'acciaio, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato internamente di colore bianco, con ottica in alluminio speculare a bassissima luminanza con angolo di emissione a 60°, completa di cablaggio, rifasamento cos-φ 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di stop e di ogni altro accessorio, in opera: per 2 lampade da 18 W MISURAZIONI:	120,00			120,00	
	SOMMANO cad				120,00	
112	Griglia frangiluce in alluminio per sistema modulare di sezione rettangolare od ovale, in opera per 1 o 2 lampade da 18 W MISURAZIONI: Vedi voce n° 111 [cad 120.00]				120,00	
	SOMMANO cad				120,00	
113	Proiettore per lampada ad alogeni, grado di protezione IP 55 classe I, a forma rettangolare, corpo in alluminio pressofuso verniciato ai poliuretani, con vetro temperato, guarnizione silconica, staffa di fissaggio, pressacavo, cablaggio, ed ogni altro accessorio, in opera: con lampada fino a 300 W MISURAZIONI:	20,00			20,00	
	SOMMANO cad				20,00	
114	Globo in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP 55, classe di isolamento II, per illuminazione residenziale, con fissaggio verticale diametro 60 mm, completa di base con portalampada attacco E27, cablaggio, guarnizioni ed ogni altro accessorio, esclusa lampada, in opera: diametro fino a 400 mm MISURAZIONI:	40,00			40,00	

		SOMMANO cad				40,00		
115	Accessori per Globo diametro fino a 600 mm: diffusore in vetro prismatico, in opera: MISURAZIONI: Vedi voce n° 114 [cad 40.00]					40,00		
		SOMMANO cad				40,00		
116	Palo diritto cilindrico in acciaio zincato a caldo, compreso lo scavo per l'infissione su qualsiasi tipo di terreno e di pavimentazione, blocco di fondazione, costipamento, richiusura e ripristino della pavimentazione, del trasporto del materiale eccedente allo scarico autorizzato, completo di eventuale morsetteria di derivazione per cavi tetrapolari fino a 25 mm², fori per cassetta da esterno, bullone o piastrina per equipotenzialità e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: altezza m 3,0 - attacco diam 60mm MISURAZIONI: Vedi voce n° 115 [cad 40.00]					40,00		
		SOMMANO cad				40,00		
117	Plafoniera di emergenza automatica autoalimentata a lampade fluorescenti, con dispositivo di autocontrollo funzionale, da esterno o da incasso (con l'esclusione delle opere murarie), grado di protezione IP 40, con ricarica completa in 12 ore, con durata delle batterie non inferiore ai 4 anni come da CEI EN 60598-2-22, completa di lampada e di ogni accessorio per il montaggio, in opera: con autonomia 1 ora in esecuzione SE per 1 lampada da 1 x 18 W MISURAZIONI:	100,00				100,00		
		SOMMANO cad				100,00		
118	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, I.P. 30., con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m² di superficie frontale: con profondità fino a 400 mm MISURAZIONI:	2,00	0,75		1,500	2,25		
		SOMMANO mq				2,25		
119	Cablaggio per interruttori modulari, con morsetteria, al polo: da 32 a 100A MISURAZIONI: Vedi voce n° 97 [cad 40.00] Vedi voce n° 98 [cad 40.00] Vedi voce n° 99 [cad 40.00] Vedi voce n° 102 [cad 8.00] Vedi voce n° 103 [cad 2.00]					40,00 40,00 40,00 8,00 2,00		
		SOMMANO cad				130,00		
120	Armadio in materiale poliestere IP 549, completo di serratura a chiave universale o tipo Yale e di tutti gli accessori, compresi 2 supporti della eventuale piastra di fondo (esclusa). Al m² di superficie frontale: con profondità oltre 400 mm MISURAZIONI:	2,00	1,00		2,000	4,00		
		SOMMANO mq				4,00		
121	Gruppo statico di continuità comprendente: raddrizzatore, carica batterie, inverter, batteria di accumulatori al Pb ermetiche, by-pass statico che permetta un passaggio automatico direttamente alla rete in caso di sovraccarico o di guasto del gruppo; un by-pass manuale che permetta un passaggio manuale direttamente sulla rete in fase di manutenzione. Il tutto sarà montato all'interno di uno o più robusti armadi metallici e fornirà una tensione stabilizzata in uscita con tolleranza max del 5% in regime dinamico e del 2% in regime statico. Distorsione in uscita con 100% di carico non lineare minore o uguale al 3%. Rendimento totale minore o uguale al 90%. Tempo di sovraccarico: 125% minore o uguale a 10'; 150% minore o uguale a 30". Conformi alle norme 50091 (C.E.I. 74-4), in opera: Gruppo di continuità ingresso trifase 400 V, uscita trifase 400 V - 10kVA - Autonomia 10'							
	MISURAZIONI:	1,00				1,00		
		SOMMANO cad				1,00		

122	Espansione di autonomia per gruppi statici di continuità completi di armadi di contenimento, organi di protezione, collegamenti interni ed al gruppo di continuità: Espansioni del pacco batterie per autonomia da 10' - fino a 25/30' Espansioni del pacco batterie per autonomia da 10' - fino a 25/30' per gruppi Ingresso trifase 400 V, uscita trifase 400 V - 10kVA				
	MISURAZIONI:	2,00		2,00	
	SOMMANO cad			2,00	
123	Materiali per la realizzazione della rete di raccolta, sia su terrazzo che su tetto di qualsiasi tipo con qualsiasi difficoltà di accesso a qualsiasi altezza della rete di scarico e i tratti in facciata, esclusi, i supporti, basi, distanziatori e l'eventuale onere per il ponteggio o autogrù. Bandella in acciaio zincato a caldo conforme alla normativa vigente, in opera: della sezione di 30 x 3 mm				
	MISURAZIONI:	300,00		300,00	
	SOMMANO m			300,00	
124	Supporto per "tetti in corpo", adatto all'attacco di bandella di larghezza fino a 30 mm, o di conduttore tondo o a corde del diametro fino a 8 mm, completo di viti, ecc., in opera : in acciaio zincato a caldo				
	MISURAZIONI:	50,00		50,00	
	SOMMANO cad			50,00	
125	Base per fissaggio supporti e distanziatori, completa di viti, tasselli od eventuale colla, in opera				
	MISURAZIONI:	50,00		50,00	
	SOMMANO cad			50,00	
126	Distanziatore adatto per supporti "calate" con filettatura terminale ed alla base, in opera				
	MISURAZIONI:	50,00		50,00	
	SOMMANO cad			50,00	
127	Giunto di dilatazione in alluminio per bandella o conduttore tondo in acciaio, in opera				
	MISURAZIONI:	25,00		25,00	
	SOMMANO cad			25,00	
128	Morsetto in materiali non reagenti a fenomeni elettrolitici per il sezionamento delle calate, adatto al collegamento di conduttori tondi e/o a corde del diametro fino a 8 mm, completo di bulloni, dadi, rondelle, ecc., in opera				
	MISURAZIONI:	25,00		25,00	
	SOMMANO cad			25,00	
129	Scaricatore unipolare per la protezione diretta delle correnti da fulmine, con attacco per guida DIN, I _{max} 75 kA, V _{max} 440 V - 50 Hz, adatto ai sistemi IT, TT, in opera				
	MISURAZIONI:	4,00		4,00	
	SOMMANO cad			4,00	
130	Corda nuda di rame a trefoli flessibile, completa degli accessori di giunzione e connessione, in opera : sezione mm ² 16				
	MISURAZIONI:	100,00		100,00	
	SOMMANO m			100,00	
131	Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua costruzione, in opera: delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm				
	MISURAZIONI:	10,00		10,00	
	SOMMANO cad			10,00	

132	Centrale di allarme a 4 zone in contenitore metallico, espandibile a 8 zone. Inseribile con tastiera o comando a chiave, doppia resistenza di bilanciamento, linea bus seriale max 800 m Memoria 512 eventi. Combinatore telefonico digitale e modem per gestione integrata a distanza. Implementabile con con modulo combinatore e messaggi vocali. 1 uscita relè. Completa di alimentatore, contatto antisabotaggio e tastiera di comando remota. MISURAZIONI:	1,00	1,00
	SOMMANO cad		1,00
133	Sensore antintrusione a doppia tecnologia micoonde + PIR, portata e sensibilità regolabili. Alimentazione 12 Vcc, copertura max 12x12m MISURAZIONI:	40,00	40,00
	SOMMANO cad		40,00
134	Sirena elettronica, in custodia plastica con dispositivo antisabotaggio, 12 Vcc 10W 720 mA, in opera,autoalimentata completa di batteria MISURAZIONI:	2,00	2,00
	SOMMANO cad		2,00
135	Tastiera con codificatore numerico di attivazione e disattivazione a zone dell'impianto MISURAZIONI:	1,00	1,00
	SOMMANO cad		1,00
136	Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: - Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m³, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; - Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); - 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; - Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; - Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; - Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; - Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900mm MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
137	Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: - Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m³, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; - Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); - 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; - Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; - Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; - Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; - Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 901 e 1300 mm		

138	MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
139	Maniglione antipanico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello a scrocco centrale con maniglia tubolare in anima di acciaio e rivestita in isolante completa di placche e cilindro tipo Yale per apertura esterna MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
140	Rivelatore elettronico di gas metano o GPL costituito da due dispositivi in grado di comunicare fra di loro con segnali digitali ad onde convogliate attraverso i normali cavi dell'impianto elettrico domestico, costituito in materiale plastico autoestinguente, con spia LED di indicazione corretto funzionamento, spia LED di segnalazione allarme - avvisatore acustico elettronico - 75dB - alimentazione 220/230V - modello certificato dal Ministero dell'Interno MISURAZIONI:	1,00	1,00
	SOMMANO cad		1,00
141	Attacco per idrante 45 UNI 804 costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di 0,37x0,59x0,18 m, chiusura con chiave contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 1 1/2" sbocco a 45° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9487 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 3/4", con portata minima 120 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso MISURAZIONI:	12,00	12,00
	SOMMANO cad		12,00
142	Gruppo attacco motopompa del tipo orizzontale, attacco alimentazione 2" costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportello con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di circa 0,66x0,45x0,33 m, chiusura con chiave, contenente all'interno un gruppo composto da un rubinetto idrante, una saracinesca, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza ed un rubinetto di scarico, corpo saracinesche e valvole in bronzo con parti interne in ottone, tenuta sugli alberi delle valvole con premistoppa, il tutto montato e pronto all'uso MISURAZIONI:	1,00	1,00
	SOMMANO cad		1,00
143	Naspo antincendio costituito da bobina mobile su cui è avvolta una tubazione semirigida, di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9488 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni semirigide di DN 20 e 25 per naspi antincendi», collegata ad una estremità, in modo permanente, con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice provvista di valvola regolatrice e di chiusura del getto, posto in cassetta incassata nella muratura delle dimensioni di 650 x 600 x 280 mm, fornito e posto in opera, incluse le opere murarie ed ogni onere e magistero. La tubazione dovrà riportare i seguenti dati di identificazione: - riferimento alla Norma UNI 9488; - nome del costruttore; - diametro nominale; - lunghezza; - anno di costruzione; - estremi di approvazione di tipo: del diametro DN 20 MISURAZIONI:	12,00	12,00
	SOMMANO cad		12,00
	Estintore portatile d'incendio a schiuma da 9 litri idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN 2) con capacità di estinzione 8A-89B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'Interno secondo il decreto ministeriale 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'Interno» (montato a parete con idoneo supporto) MISURAZIONI:	40,00	40,00
	SOMMANO cad		40,00

144	Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 60 m³/h prevalenza 570 Kpa Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico; - quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali; - quadro motopompa in cassetta IP54; - motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore; - valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata; - collettore di mandata; completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattato antiruggine, verniciato RAL 5002, e viteria in acciaio inox MISURAZIONI:	2,00	2,00
	SOMMANO cad		2,00
145	CISTERNE Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo in polietilene lineare ad alta densità idoneo al contenimento di liquidi alimentari e specifico per l'interro. Reso in opera compreso di scavo,allettamento con sabbia, ancoraggio,rinterro e trasporto in discarica della terra di risulta; Compresa e compensata la realizzazione del passo d'uomo in muratura e botola in ferro 1 x 1,50 e quant 'altro necessario alla corretta messa in opera. c) CISTERNA DA INTERRO CAPACITA' LT 10.000 MISURAZIONI:	2,00	2,00
	SOMMANO cad		2,00
146	SISTEMA ANALOGICO Centrale di rivelazione incendi di tipo analogico a microprocessore, nel rispetto della normativa EN 54.2 / EN 54.4 - In grado di controllare 99 sensori e 99 moduli ingresso/uscita, connessi ad un singolo loop. La centrale in materiale plastico autoestinguente, resistente agli urti, adatta all'installazione a parete. MISURAZIONI:	1,00	1,00
	SOMMANO cad		1,00
147	RIVELATORI SISTEMA CONVENZIONALE Rivelatore di massima temperatura a due termistori, per aree con temperatura ambientale normalmente superiore ai 43°C e variazioni repentine delle temperature stesse. Tensione di funzionamento 24Vcc. Temperatura di funzionamento 10°C +80°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%. MISURAZIONI:	80,00	80,00
	SOMMANO cad		80,00
148	CAVI Cavo termosensibile tarato per 105°C. Cavo d'acciaio rivestito di rame. Diametro conduttore 0,95 mm Isolante: speciale polimero che fonde a 105°C. 2 conduttori isolati cablati insieme. Rivestimento PVC. Diametro esterno 4,5 mm Peso 26 Kg/Km. MISURAZIONI:	200,00	200,00
	SOMMANO m		200,00
149	MODULI Interfaccia per il collegamento intelligente per impianti misti di rivelazione gas. Alimentazione esterna. In contenitore IP 65. Tensione ingresso loop 15-32Vcc. Ingresso alimentazione esterna 15-30Vcc max. 800mA. Corrente max di uscita 100mA. Temperatura di funzionamento 0°C -49°C. Umidità ammessa 10%-93% senza condensa. MISURAZIONI:	2,00	2,00
	SOMMANO cad		2,00
150	Segnale monofacciale in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, montato mediante incollaggio su parete, dimensione mm 160x205 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, scritta bianca su fondo verde con, alternativamente, le seguenti scritte: ATTENZIONE LA PRESENTE PORTA E' A TENUTA DI FUMO DEVE RIMANERE COSTANTEMENTE CHIUSA ATTENZIONE USCITA. LA PRESENTE PORTA NON DEVE ESSERE OSTRUITA NEANCHE TEMPORANEAMENTE - SPINGERE TIRARE DIVIETO DI USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI MISURAZIONI:	30,00	30,00
	SOMMANO cad		30,00

151	Segnale monofacciale in film vinilico fotoluminescente non radioattivo, spessore mm 0,4, montato mediante incollaggio, dimensioni mm 260x330 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, cerchio rosso con barra a 45° con rappresentazione sigaretta in nero, sfondo bianco con scritta «VIETATO FUMARE» o indicate le vie di esodo MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
152	Segnale monofacciale in film vinilico fotoluminescente non radioattivo, spessore mm 0,4, montato su supporto in alluminio, dimensioni mm 230x290 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, cerchio rosso con barra a 45° con rappresentazione dell'ascensore, sfondo bianco con scritta «ATTENZIONE - NON UTILIZZARE IN CASO D'INCENDIO» MISURAZIONI:	10,00	10,00
	SOMMANO cad		10,00
153	Segnale bifacciale in film vinilico fotoluminescente non radiativo, spessore mm 0,4, indicante le vie di esodo montato su supporto in alluminio, dimensioni mm 230 x 290, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di persona in fuga e freccia indicatrice, sfondo verde con scritta «USCITA» MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
154	Segnale bifacciale in film vinilico fotoluminescente non radiativo, spessore mm 0,4, indicante la posizione dell'estintore, messo in opera perpendicolarmente alla superficie di appoggio dell'estintore stesso, su supporto in alluminio, dimensioni 230 x 290 mm circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di un estintore su fondo rosso con scritta «ESTINTORE N» MISURAZIONI:	20,00	20,00
	SOMMANO cad		20,00
155	Segnale bifacciale in film vinilico fotoluminescente non radiativo, spessore mm 0,4, indicante la posizione dell'idrante, messo in opera perpendicolarmente alla superficie di appoggio o incasso della cassetta dell'idrante stesso, su supporto in alluminio, dimensioni 230 x 290 mm, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di un estintore su fondo rosso con scritta «IDRANTE N» MISURAZIONI:	6,00	6,00
	SOMMANO cad		6,00
156	Ventilatore d'estrazione fumi con motore elettrico comandato da rivelatore di fumi con soglia d'intervento a temperatura superiore a 50 °C, a pale rovesce, versione di scarico fumi orizzontale o verticale, alimentazione monofase, resistenza ai fumi di 400 °C assicurata per 120 m, materiali adatti per montaggio all'aperto, classe di protezione almeno IP44 per le caratteristiche dell'apparecchio e del circuito elettrico senza protezione termica del motore e senza protezione dai sovraccarichi, completo di cassone in lamiera zincata per contenere il tutto, posto in opera con ogni onere e magistero: estrazione fino a 3000 m³/h MISURAZIONI:	2,00	2,00
	SOMMANO cad		2,00
157	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 80 sigma 63 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite e poste in opera in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa o manicotti elettrosaldabili, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri per pressioni PN 8 del diametro esterno di 75 mm MISURAZIONI:	200,00	200,00
	SOMMANO m		200,00

158	Saracinesche di ghisa a corpo cilindrico fornite e poste in opera, con corpo, cuneo, cappello, premistoppa, cavalletto e volantino in ghisa, albero in ottone trafilato stampato di grande resistenza con madrevite in bronzo, anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo, bussola e dadi di premistoppa in ottone. Flange per alte pressioni piane oppure ad incastro secondo le norme UNI PN 25. Compresa l'esecuzione del giunto a flangia e la fornitura del materiale necessario. La saracinesca deve essere catramata a caldo: per pressioni di esercizio PN 25 del diametro di 80 mm					
	MISURAZIONI:	2,00			2,00	
	SOMMANO cad				2,00	
159	Contatore a mulinello, fornito e posto in opera, di per acqua fredda Woltmann in esecuzione a revisione con quadrante asciutto ed indicazione a rulli, pressione d'esercizio 1,2 N/mm² (circa 12 kgf/cm²) (prova 2 N/mm²; circa 20 kgf/cm²) compresi i materiali per i due giunti (bulloni e guarnizioni): del diametro 50 mm					
	MISURAZIONI:	1,00			1,00	
	SOMMANO cad				1,00	
160	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) di tipo corrugato coestruso a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi al progetto di norma UNI EN 13476, controllate secondo gli standard Europei ISO 9001, complete di manicotto o bicchiere in PE-AD e guarnizione elastomerica a labbro, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfilanco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco Classe di rigidità 4 kN/m² del diametro esterno di 250 mm ed interno minimo di 209 mm					
	MISURAZIONI:	200,00			200,00	
	SOMMANO m				200,00	
161	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompreso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riporto: fondo di sezione interna 60x60 hint=100 cm, spessore pareti 12 cm					
	MISURAZIONI:	30,00			30,00	
	SOMMANO cad				30,00	
162	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompreso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riporto: prolunga di sezione interna 60x60 hest=100 cm, spessore pareti 12 cm					
	MISURAZIONI:	30,00			30,00	
	SOMMANO cad				30,00	

163	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riinterro: soletta di copertura 84X84 cm, spessore 15 cm MISURAZIONI: 30,00 SOMMANO cad	30,00	30,00
164	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riinterro: fondo di sezione interna 120x120 hint=100 cm, spessore pareti 20 cm MISURAZIONI: 2,00 SOMMANO cad	2,00	2,00
165	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riinterro: prolunga di sezione interna 120x120 hest=100 cm, spess. pareti 20 cm MISURAZIONI: 2,00 SOMMANO cad	2,00	2,00
166	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il riinterro: soletta di copertura 160x160 cm, spessore 20 cm MISURAZIONI: 2,00 SOMMANO cad	2,00	2,00

167	Griglia quadrata piana, fornita e posta in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe C250, fabbricata in Stabilimenti certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, costituita da : - telaio a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata, con rilievo antisdrucciolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. MISURAZIONI:	20,00		40,000	800,00		
	SOMMANO kg				800,00		
168	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 Kg/cmq. secondo le norme del C. N. R. relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare naturale MISURAZIONI: SISTEMAZIONE PIAZZALE ESTERNO	4000,00		0,300	1200,00		
	SOMMANO mc				1200,00		
169	Sottofondo di marciapiede pista ciclabile e/o vialetto pedonale eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compresa rullatura. MISURAZIONI: MARCIPIEDE PERIMETRALE	240,00	1,500		360,00		
	SOMMANO mq				360,00		
170	Pavimentazione di marciapiedi e vialetti pedonali con ghiaietto dello spessore di 3 cm su massetto di gretoni spessore 15 cm, sono compresi nel prezzo: lo scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano di posa, massetto e ghiaietto. MISURAZIONI: Vedi voce n° 169 [mq 360.00]				360,00		
	SOMMANO mq				360,00		
171	Conglomerato bituminoso per strato di base. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume tradizionale MISURAZIONI:	4000,00		0,100	400,00		
	SOMMANO mc				400,00		
172	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume tradizionale MISURAZIONI:	4000,00		0,080	320,00		
	SOMMANO mc				320,00		
173	Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di cm. 3. con bitume tradizionale MISURAZIONI:	4000,00			4000,00		
	SOMMANO mq				4000,00		
174	Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di cm. 3. aumento per ogni cm. in più oltre ai 3: con bitume tradizionale MISURAZIONI: Vedi voce n° 173 [mq 4 000.00]	2,00			8000,00		

		SOMMANO mq/cm				8000,00	
175	Mano d'attacco con emulsione bituminosa non modificata. Fornitura e posa in opera di mano d'attacco con emulsione bituminosa cationica non modificata, nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, stesa con idonea spruzzatrice in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq, tra gli strati di sottofondo e base, base binder, binder e usure normali MISURAZIONI:	3,00	4000,00			12000,00	
	SOMMANO mq					12000,00	
176	Cigli per marciapiedi in travertino, a filo di sega retti senza ingallettatura, smussati su di un solo lato, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non compreso nel prezzo), compresa la stuccatura dei giunti con cemento ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di 10 x 25 cm MISURAZIONI: MARCIPAIEDE PERIMETRALE		300,00			300,00	
	SOMMANO m					300,00	
177	Segnaletica stradale di qualunque tipo, con vernice spartitraffico rifrangente, nei colori: bianco o giallo, esclusa la segnaletica di attraversamento pedonale misurata per l'effettivo sviluppo di superficie trattata nella quantità non inferiore a 1 Kg./mq compreso ogni altro onere per l'esecuzione. MISURAZIONI:	300,00				300,00	
	SOMMANO mq					300,00	
178	Attraversamento pedonale in corrispondenza di incroci semaforizzati (tacchetti), scritte, frecce direzionali e simili, con vernice spartitraffico rifrangente, di colore bianco, nella quantità non inferiore a 1 Kg./mq compreso ogni altro onere per l'esecuzione, misurata secondo la superficie corrispondente al minor rettangolo o più rettangoli di inviluppo MISURAZIONI:	5,00	5,00	10,000		250,00	
	SOMMANO mq					250,00	
	TOTALE euro						- €

"Contenuto tecnico a cura del Geom. Manuel Aversa"