



Denominazione progetto	Progetto N°
<b>INTERVENTI VARI DI MANUTENZIONE AREE ESTERNE. INTERVENTI DI COMPLETAMENTO E SISTEMAZIONE ESTERNA AULE STUDIO C.U. S. SOFIA</b>	<b>01-24</b>

visto il R.U.P.:

geom. G. NICOTRA

visto il Coordinatore A.P.S.E.Ma.:

ing. A. Pappalardo

PROGETTISTI:

*Progetto architettonico:*

geom. G. Mazzeo

*Impianti elettrici e speciali:*

p.i. A. Molino

*Impianti termomeccanici:*

dott. G. Castrogiovanni

*Sicurezza in fase di progettazione:*

ing. S. Pulvirenti

PROGETTO ESECUTIVO		Atti Amministrativi	
<b>Elenco Prezzi Unitari</b>		<b>AM-03</b>	<b>/</b>
		<b>Febbraio 2024</b>	<b>0</b>
Nome file 01-24_AM_04_Computo_0.dcf			
Rev.	Data	Descrizione	Redatto
0	Febbraio 2024	emissione progetto	geom. G. Mazzeo
1			
2			
3			



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<b>MATERIALI ELEMENTARI (SpCap 2)</b>			
Nr. 13 023234d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: - diam. 15,88 (5/8") x 1,0 mm <b>euro (cinque/03)</b>	ml	5,03
Nr. 14 023234e	idem c.s. ...etc.: - diam. 19,05 (3/4") x 1,0 mm <b>euro (sette/11)</b>	ml	7,11
Nr. 15 023234h	idem c.s. ...etc.: - diam. 9,52 (3/8") x 1,0 mm <b>euro (tre/08)</b>	ml	3,08
Nr. 16 033240	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati a metro lineare di perimetro <b>euro (venticinque/00)</b>	cadauno	25,00
Nr. 17 033298c	Pannello dimensione 1.200 x 4.000 mm ultra leggero ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) per realizzazione condotte sandwich isolati con schiuma rigida Pir/Pur espanso a celle chiuse ad alta densità (48 ÷ 54 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3,d0 / B-s2,d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistenza trasmissione vapore acqueo = 2.000 mqhPa/mg, resistente ai raggi UV: - pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron <b>euro (trentaotto/09)</b>	mq	38,09
Nr. 18 033446c	Liquido refrigerante, valutato al kg compreso contributo per movimentazione merci pericolose: R410A <b>euro (quarantauno/00)</b>	kg	41,00
Nr. 19 035244f	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: B = 800 mm - H = 400 mm <b>euro (duecentoquarantauno/15)</b>	cadauno	241,15
Nr. 20 IC.PE.01a	Condizionatore d'aria autonomo a pompa di calore aria/aria con compressori scroll "alta efficienza" HI, in esecuzione "Roof Top", completamente assemblato e collaudato in fabbrica, pannellatura 50 mm, controllo condensazione, gestione free cooling serrande modulazione <b>euro (trentamilaquattrocentoottantasette/40)</b>	cadauno	30'587,40
Nr. 21 IC.PE.01b	Modulo 4 serrande con recupero di calore per 100% aria esterna <b>euro (ottomilacento/60)</b>	cadauno	8'100,60
Nr. 22 IC.PE.01c	Ventilatori assiali EC a corrente continua (Electronically Commutated) con motore brushless a commutazione elettronica <b>euro (millecentoquattro/00)</b>	cadauno	1'104,00
Nr. 23 IC.PE.01f	Primo avviamento Unità Roof Top <b>euro (cinquecento/00)</b>	cadauno	500,00
Nr. 24 IC.PE.01i	Kit antivibranti di base a molla, di serie della casa, calibrati secondo il piede di appoggio. <b>euro (duecentoventiotto/30)</b>	cadauno	228,30
Nr. 25 IC.PE.02	Unità Esterna inverter, a pompa di calore, per sistema VRF, refrigerante R-410A, idonea per l'installazione esterna, raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica fino a 110 Pa. - Certificazione EUROVENT. - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Capacità nominale di raffreddamento: 22,40 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 25,20 kW - Corrente assorbita nominale in raffreddamento: 12,60 A - Corrente assorbita nominale in riscaldamento: 9,50 A - Massima corrente assorbita: 18,00 A - Magnetotermico: 25 A - Efficienza SEER/SCOP: 6.50/4.20 - Tubazione liquido: mm 9,52 (3/8") - Tubazione gas: mm 19.05 (3/4") - Livello di pressione sonora: 53 dB(A) - Livello di potenza sonora: 75 dB(A) - Dimensioni (LxAxP): 930x1695x765 mm C <b>euro (seimilacinquecentosessantasei/40)</b>	cadauno	6'566,40

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 26 IC.PE.03	Unità Interna "canalizzato per installazione in controsoffitto", per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410A. - Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz - Capacità nominale di raffreddamento: 9.00 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 10.00 kW - Potenza assorbita nominale in raffreddamento: 135 W - Potenza assorbita nominale in riscaldamento: 135 W - Corrente assorbita nominale in raffreddamento: 1.20 A - Corrente assorbita nominale in riscaldamento: 1.20 A - Ventilatore: motore tipo Sirocco Fan, 153x1 W - Portata aria (alta/media/bassa): 27/22/16 m³/min - Pressione sonora (alta/media/bassa): 37/33/29 dB(A) - Potenza sonora (alta/media/bassa): 61 dB(A) - Dimensioni nette (LxAxP): 1200/250/700 mm <b>euro (millecinquecentoventiuno/00)</b>	cadauno	1'521,00
Nr. 27 IC.PE.04	Giunto frigorifero a Y, per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori: portata di carico (comprese tra 15.1 e 40.6 kW) <b>euro (centotrentatre/20)</b>	cadauno	133,20
Nr. 28 IC.PE.05a	Comando senza fili, per il controllo a distanza delle unità interne <b>euro (cinquantacinque/80)</b>	cadauno	55,80
Nr. 29 IC.PE.05b	Ricevitore completo di connettore per unità canalizzate <b>euro (cinquantaotto/80)</b>	cadauno	58,80
Nr. 30 IC.PE.09	Diffusore circolare microforato preverniciato (colore a scelta della D.LL.) del diametro DN 400, completo di tramoggia, raccordo e tappo di chiusura. <b>euro (quattrocentoventicinque/00)</b>	ml	425,00
Nr. 31 PE-ED.01	Pozzetto con fondo in c.a.v. cm 60x60x60 <b>euro (quaranta/00)</b>	cadauno	40,00
Nr. 32 PE-ED.02	Coperchio in c.a.v. per pozzetto 60x60 <b>euro (trenta/00)</b>	cadauno	30,00
Nr. 33 PE-ED.03	Ossidi di ferro, cobalto, biossido di titanio o ossido di cromo per cemento <b>euro (trenta/00)</b>	kg	30,00
Nr. 34 PE-ED.10	Materiale a consumo <b>euro (uno/00)</b>	a corpo	1,00
Nr. 35 VE.IE.00	Accessori vari di montaggio e cablaggio <b>euro (dieci/00)</b>	cadauno	10,00
Nr. 36 VE.IE.01	Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, dimensioni nominali: 40 x 40 x 40 cm <b>euro (ventitre/90)</b>	cad	23,90
Nr. 37 VE.IE.02	Chiusino in polipropilene per pozzetto, dimensioni nominali: 40 x 40 cm, tipo pedonale <b>euro (quattordici/10)</b>	cad	14,10
Nr. 38 VE.IE.03	Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, dimensioni nominali: 20 x 20 x 20 cm <b>euro (cinque/00)</b>	cad	5,00
Nr. 39 VE.IE.04	Chiusino in polipropilene per pozzetto, dimensioni nominali: 20 x 20 cm, tipo pedonale <b>euro (due/50)</b>	cad	2,50
Nr. 40 VE.IE.05	Plinto in conglomerato cementizio, dimensioni 40x75x60(h) cm, con pozzetto ispezionabile 30x30 cm e chiusino in cemento <b>euro (sessanta/00)</b>	cad	60,00
Nr. 41 VE.IE.06	Chiusino in cemento per plinto 30x30x5(h) cm <b>euro (cinque/50)</b>	cad	5,50
Nr. 42 VE.IE.07	Palo cilindrico di diametro 60 mm ed altezza 3000 mm per montaggio su plinto in conglomerato cementizio, computato a parte, in acciaio zincato a caldo 75µm UNI EN 1461, di colore antracite RAL 7016 <b>euro (duecentodiciassette/40)</b>	cad	217,40
Nr. 43 VE.IE.12	Sfera dritta di diametro 400 mm, di colore trasparente, IP 65, per utilizzo su palo di diametro 60 mm <b>euro (centosei/00)</b>	cad	106,00

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<b>PREZZI DESUNTI DAL PREZZARIO REGIONE SICILIA INFRANNUALE 2022 (SpCap 3)</b>			
Nr. 47 01.01.06.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW <b>euro (dodici/24)</b>	m³	12,24
Nr. 48 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato <b>euro (quattro/83)</b>	m³	4,83
Nr. 49 01.02.05.002	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro, per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano <b>euro (zero/78)</b>	m³ X km	0,78
Nr. 50 01.03.06	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con piccoli mezzi meccanici e/o a mano con piccole attrezzature, di manufatti in calcestruzzo semplice o armato di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i massetti di malta, i gettonati, i manufatti in muratura esimili, il tutto di qualsiasi spessore, compresi gli elementi di finitura quali rivestimenti di marciapiedi in pietrine di cemento, marmo o materiale solido di qualsiasi genere, tipo, forma e dimensione, inclusa la dismissione di dissuasori metallici o in pietra o in cls, compreso la verifica finalizzata all'utilizzo in cantiere per vespai, sottofondi, massetti, riempimenti, della frazione omogenea classificata come inerte, compreso vaglio e sminuzzamento del materiale, movimentazione nell'area di cantiere e deposito temporaneo in area idonea o nell'area di utilizzo, comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della demolizione e dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso altresì il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, compreso l'onere per il ripristino degli intonaci dei prospetti, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. <b>euro (trentasei/15)</b>	m³	36,15
Nr. 51 01.04.01.001	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi <b>euro (cinque/89)</b>	m²	5,89
Nr. 52 02.02.01.001	Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 8 cm <b>euro (trenta/44)</b>	m²	30,44
Nr. 53 02.03.01.001	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiali provenienti da cava <b>euro (sessantaotto/13)</b>	m³	68,13
Nr. 54 02.03.01.002	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiale di riciclo proveniente dalle demolizioni in sito		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 55 03.01.01.008	<b>euro (quarantatre/17)</b> Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione lavori edili con C 20/25	m³	43,17
Nr. 56 03.01.02.009	<b>euro (centonovantaquattro/01)</b> Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C25/30	m³	194,01
Nr. 57 03.02.01.002	<b>euro (duecento/42)</b> Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate	m³	200,42
Nr. 58 03.02.03	<b>euro (due/71)</b> Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	kg	2,71
Nr. 59 03.02.04	<b>euro (trentaotto/59)</b> Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	m²	38,59
Nr. 60 05.01.10.002	<b>euro (tre/45)</b> Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici	kg	3,45
Nr. 61 06.01.05.002	<b>euro (quindici/38)</b> Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici	m²	15,38
Nr. 62 06.01.06.002	<b>euro (due/79)</b> Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	m²/cm	2,79
Nr. 62 06.01.06.002	<b>euro (due/79)</b> Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore <b>euro (tre/67)</b>	m <sup>2</sup> /cm	3,67
Nr. 63 06.02.03	Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio dello spessore complessivo di 10 cm, di cui 8,5 cm di conglomerato cementizio di classe C 8/10 e 1,5 cm di malta cementizia dosata a 400 kg di cemento, compresi ogni onere per la regolarizzazione del piano di posa, la lisciatura con cemento in polvere, la rigatura, la bocciardatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (trentatre/00)</b>	m <sup>2</sup>	33,00
Nr. 64 06.02.12.003	Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, di classe C 20/25, con elementi di diversa sezione, con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm e con finitura della faccia superiore antiscivolo rigata conforme alle norme UNI EN 1340/2004; in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio, da compensarsi a parte. per elementi di formato 15x25 cm con richiamo <b>euro (quarantatre/24)</b>	m	43,24
Nr. 65 06.04.02.002	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN) <b>euro (cinque/50)</b>	kg	5,50
Nr. 66 07.01.01	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattro/53)</b>	kg	4,53
Nr. 67 07.01.02	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattro/00)</b>	kg	4,00
Nr. 68 07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. <b>euro (tre/02)</b>	kg	3,02
Nr. 69 07.02.02	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J <b>euro (quattro/65)</b>	kg	4,65
Nr. 70 07.02.06	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. <b>euro (due/04)</b>	kg	2,04
Nr. 71 07.02.09	Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002- 1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M. 17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (otto/90)</b>	kg	8,90
Nr. 72 07.02.16.002	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	leggera <b>euro (uno/58)</b>	kg	1,58
Nr. 73 09.01.08	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo dell'inerte 1,4 mm) additivata con idrofugo, applicato con macchina intonacatrice tra predisposti sesti, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventiquattro/51)</b>	m²	24,51
Nr. 74 09.01.09.002	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con malta di rivestimento monostrato colorata in massa, a base di calce naturale, cementi e inseri selezionati, certificati a norma UNI EN 998-1, aventi coefficienti di permeabilità al vapore $\mu$ non inferiore a 7 e resistenza a compressione non inferiore a 2 N/mmq. Dato su pareti verticali od orizzontali, a mano o con inotnacatrice, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori forti per 1 cm di spessore <b>euro (trenta/45)</b>	m²	30,45
Nr. 75 10.01.05	Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito di 3 cm con superficie e coste "a vista", bocciardata a punta fine, posta in opera con malta bastarda su superfici orizzontali o verticali. Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (centotrentasette/90)</b>	m²	137,90
Nr. 76 11.03.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventidue/19)</b>	m²	22,19
Nr. 77 12.01.03	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come: strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (diciannove/19)</b>	m²	19,19
Nr. 78 13.08.01	Formazione del letto di posa, rinfilanco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. <b>euro (ventisette/35)</b>	m³	27,35
Nr. 79 14.01.08.013	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 1,5mm² <b>euro (quarantacinque/81)</b>	cad	45,81
Nr. 80 14.03.11.002	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D25mm <b>euro (cinque/24)</b>	m	5,24
Nr. 81 14.03.11.003	idem c.s. ...tubazione pieghevole D32mm <b>euro (cinque/67)</b>	m	5,67
Nr. 82 14.03.15.006	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x16mm² <b>euro (cinque/14)</b>	m	5,14
Nr. 83 14.03.16.001	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x1,5mm² <b>euro (uno/15)</b>	m	1,15
Nr. 84 14.03.16.003	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x4,0mm²		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (due/54)</b>	m	2,54
Nr. 85 14.03.18.012	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x1,5mm²		
	<b>euro (due/93)</b>	m	2,93
Nr. 86 14.03.18.014	idem c.s. ...CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x4mm²		
	<b>euro (cinque/14)</b>	m	5,14
Nr. 87 14.03.18.021	idem c.s. ...CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x1,5mm²		
	<b>euro (tre/75)</b>	m	3,75
Nr. 88 14.03.18.048	idem c.s. ...CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x6mm²		
	<b>euro (tredici/59)</b>	m	13,59
Nr. 89 14.03.18.051	idem c.s. ...CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 4x25mm² +GV 1x16mm²		
	<b>euro (quarantatre/86)</b>	m	43,86
Nr. 90 14.03.22.001	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m		
	<b>euro (novantasei/79)</b>	cad	96,79
Nr. 91 14.04.04.009	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 12 moduli		
	<b>euro (sessantacinque/85)</b>	cad	65,85
Nr. 92 14.04.05.015	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A		
	<b>euro (centoquattro/08)</b>	cad	104,08
Nr. 93 14.04.05.034	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 80 A		
	<b>euro (duecentoventicinque/19)</b>	cad	225,19
Nr. 94 14.04.06.033	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In ≤ 25A c.l.A - 300/500 mA		
	<b>euro (novantanove/22)</b>	cad	99,22
Nr. 95 14.04.06.037	idem c.s. ...4P In ≥ 80A c.l.A - 300/500 mA		
	<b>euro (centosessantasei/93)</b>	cad	166,93
Nr. 96 14.04.07.018	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. interr.non automatico - 4P - da 80 A		
	<b>euro (sessantanove/16)</b>	cad	69,16
Nr. 97 14.04.11.001	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)		
	<b>euro (quarantauno/47)</b>	cad	41,47

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 98 14.04.11.008	idem c.s. ...contattore modulare 4P 25 A (categoria AC7a) <b>euro (cinquanta/58)</b>	cad	50,58
Nr. 99 14.04.11.010	idem c.s. ...contattore modulare 4P 63 A (categoria AC7a) <b>euro (centoottantaquattro/76)</b>	cad	184,76
Nr. 100 14.04.16.007	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interr.orario digitale 24Hx7gg 1-2 contatti 26 memorie con riserva <b>euro (centoquarantasei/49)</b>	cad	146,49
Nr. 101 14.04.18.001	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico differenziale compatto di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 61009-1. E' compreso ogni eventuale accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - In = 30mA Tipo AC- 1P+N - da 6 a 32 A <b>euro (centootto/36)</b>	cad	108,36
Nr. 102 14.08.12.005	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65.L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)". Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente). flusso Luminoso equivalente FL11W (SA) - aut. 1h - Autodiagnosi <b>euro (duecentoottantanove/43)</b>	cad	289,43
Nr. 103 18.01.02	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m <sup>3</sup> cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (centoventiotto/55)</b>	m <sup>3</sup>	128,55
Nr. 104 18.01.03.001	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x50 cm <b>euro (centotrentacinque/92)</b>	cad	135,92
Nr. 105 18.01.05	Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. <b>euro (duecentoquarantadue/72)</b>	m <sup>3</sup>	242,72
Nr. 106 18.06.02.001	Esecuzione di giunzione derivata, grado di protezione IP68, effettuata con il metodo a resina colata o con giunto preriempito in gel, per cavi unipolari o multipolari con isolamento fino a 1 kV di sezione da 1x4 mm <sup>2</sup> a 1x120 mm <sup>2</sup> , compresi stampo preformato, resina epossidica o gel polimerico reticolato, morsetti di giunzione, nastro ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per cavo principale di sezione fino a 16 mm <sup>2</sup> <b>euro (cinquantanove/88)</b>	cad	59,88
Nr. 107 18.06.03.001	Esecuzione di giunzione dritta, derivata a T o derivata a H, grado di protezione IP68, effettuata con connessioni rapide a perforazioni di isolante e dadi filettati di serraggio. Per cavi multipolari con isolamento fino a 1 kV e sezioni da 1,5mm <sup>2</sup> a 6 mm <sup>2</sup> . Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per giunzioni dritte <b>euro (dodici/63)</b>	cad	12,63
Nr. 108 18.06.03.002	idem c.s. ...d'arte. per derivazioni a T <b>euro (quarantatre/39)</b>	cad	43,39
Nr. 109 18.06.03.003	idem c.s. ...d'arte. per giunto ad H <b>euro (cinquantaquattro/46)</b>	cad	54,46
Nr. 110	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con		

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>PREZZI DESUNTI DA ANALISI (SpCap 4)</b>		
Nr. 116 ED.01	Rimozione di pavimento o rivestimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato susottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto a rifiuto. <b>euro (cinque/26)</b>	m2	5,26
Nr. 117 ED.02	Sovrapprezzo alla voce di E.P. 06.02.03 per coloritura in pasta dello strato superficiale del battuto cementizio, mediante aggiunta di pigmenti a base di ossidi di ferro, cobalto, biossido di titanio o ossido di cromo. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. <b>euro (dieci/00)</b>	mq	10,00
Nr. 118 ED.03	Pulizia dell'area di intervento, propedeutica all'avvio dei lavori mediante la rimozione di rifiuti e scarti derivanti da precedenti lavorazioni, nonché la rimozione e asportazione della vegetazione spontanea esistente, la rimozione di ceppaie e il taglio delle radici. Il tutto compreso l'utilizzo di attrezzature e mezzi meccanici, il carico su autocarro ed escluso il trasporto a rifiuto e gli eventuali oneri di accesso alla discarica autorizzata. <b>euro (mille/56)</b>	a corpo	1'000,56
Nr. 119 ED.04	Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo, per scarichi di acque reflue, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione dei tubi. Costituito da un elemento di fondo chiuso alla base, da eventuali elementi di prolunga per raggiungere la quota necessaria, e da un coperchio in c.a.v. per la chiusura del pozzetto. Compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'esecuzione dello scavo, del rinterro, della realizzazione delle aperture nelle pareti per l'inserimento delle tubazioni, la sigillatura delle pareti nell'innesto con le tubazioni, la sigillatura del coperchio di chiusura, nonché l'onere per la realizzazione delle canalette, a fondo pozzetto, realizzate in cemento e con superficie a vista lisciata, atte a garantire il corretto scorrimento dei liquami fino al punto di scarico (tubazione in uscita). Compreso e compensato nel prezzo l'onere per la risagomatura, adattamento e modifica delle tubazioni esistenti per permettere la corretta esecuzione dell'opera. Dimensioni interne cm 60x60x60, spessore pareti cm 6. <b>euro (centosessantauno/18)</b>	cadauno	161,18
Nr. 120 IC.01	Fornitura e posa in opera di Condizionatore d'aria autonomo a pompa di calore aria/aria con compressori scroll in versione "Roof-Top" disponibile in versione multi-scroll ed in versione con compressori inverter, refrigerante R32 GWP (675) a ridotto impatto ambientale, <b>STRUTTURA</b> Basamento, copertura (della parte di trattamento) e telaio: realizzati in lamiera zincata di elevato spessore, verniciata con polveri epossipoliestere di colore RAL 7035. Copertura dalla parte sorgente e carter di copertura cavi sotto il quadro elettrico RAL 5017. Pannellatura: realizzata con pannelli sandwich di spessore 25mm costituiti da un involucro in lamiera zincata dello spessore di 0.5mm preverniciata esternamente che racchiude un materassino di poliuretano espanso il quale garantisce l'isolamento termoacustico dell'unità. La superficie dei pannelli a contatto con l'aria trattata è realizzata in lamiera zincata per facilitare le operazioni di pulizia ed igienizzazione. Il materiale isolante utilizzato ha una bassissima conducibilità termica (0,02293 mW/mK). I pannelli non asportabili sono fissati alla struttura tramite viti contenute in bussole in nylon munite di tappo. I pannelli asportabili sono vincolati alla struttura tramite cerniere in nylon che possono svolgere anche la funzione di pratiche maniglie per una facile apertura o completa rimozione dei pannelli stessi. <b>REFRIGERANTE</b> I modelli Lambda SKY sono disponibili con refrigerante R32. L'utilizzo del refrigerante R32 viene indicato tramite acronimo "R7" che indica un livello di GWP < 700. Refrigerante R32 (GWP=677*) Il refrigerante è gas puro. R32 è classificato come fluido del gruppo 1 secondo PED. È anche classificato come A2L secondo lo standard 34 dell'ASHRAE: • Atossico. • Leggermente infiammabile (* ) GWP (AR5) secondo IPCC V, valutato in un arco di 100 anni. <b>COMPRESSORI</b> I compressori sono ermetici scroll a spirale orbitante collegati in tandem, in uno o due circuiti. Sono dotati di protezione termica tramite Klixon® interno o modulo Kriwan® esterno (a seconda del modello) e di linea di equalizzazione dell'olio. Tutti i compressori sono dotati di serie di riscaldatore del carter. I compressori sono montati su supporti antivibranti in gomma nella sezione sorgente, quindi lontana dal flusso dell'aria utenza, le operazioni di manutenzione possono quindi essere eseguite in totale sicurezza anche con unità in funzione. I compressori possono essere installati senza alcun rischio con una cofanatura per ridurre le emissioni sonore (accessorio su richiesta), poiché conformi a quanto richiesto dalle più stringenti normative sull'utilizzo di gas refrigeranti A2L. <b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b> Tutto il circuito frigorifero è installato esternamente per evitare qualsiasi zona potenzialmente infiammabile e i componenti sono stati appositamente scelti per l'impiego di fluidi A2L. Il circuito standard comprende: • valvola di espansione elettronica (con relativa sonda di temperatura); • rubinetto sulla linea del liquido; • rubinetto sulla linea di aspirazione (solo su taglie dove richiesta pressatura circuito); • valvola di inversione 4 vie (solo versione HP); • ricevitore di liquido e valvola di sicurezza (standard sul la versione HP, a richiesta sulla versione CO); • prese di carica di servizio da 5/16" sui lati di alta e bassa pressione; • prese di carica di servizio da 5/16" sulla linea del liquido; • filtro a saldare; • spia del liquido; • pressostato di alta a riarmo manuale; • trasduttore di alta a riarmo automatico;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trasduttore di bassa a riarmo automatico;</li> <li>• sonde di temperatura sulla mandata per controllo della mandata dei compressori.</li> </ul> <p><b>VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA</b></p> <p>I Lambda SKY sono forniti di standard con valvola termostatica elettronica, l'utilizzo di questo componente comporta una serie di vantaggi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolazione rapida e precisa del flusso di refrigerante;</li> <li>• Maggiore velocità nel raggiungimento della stabilità dell'unità;</li> <li>• Mantenimento costante del valore di surriscaldamento in condizione di carico termico variabile;</li> <li>• Condizioni di lavoro efficienti del compressore specialmente nei casi di basse temperature esterne;</li> <li>• Esteso campo di lavoro con conseguente ampliamento dei limiti di funzionamento dell'unità.</li> </ul> <p>Queste proprietà permettono un aumento della performance dell'unità e consentono risparmi energetici annuali di grande rilievo (Esempio in un clima europeo continentale è possibile ridurre i consumi annuali fino ad un massimo del 12%).</p> <p><b>Gestione degli sbrinamenti (solo per unità HP)</b></p> <p>Per la gestione degli sbrinamenti il controllo dell'unità utilizza una soglia di intervento scorrevole in funzione delle pressioni interne all'unità e della temperatura dell'aria esterna. Incrociando queste informazioni il controllo è in grado di identificare la presenza di ghiaccio sulla batteria attivando la sequenza di sbrinamento solo quando necessario, in modo da massimizzare l'efficienza energetica dell'unità. La gestione scorrevole della soglia di sbrinamento fa in modo che al diminuire del livello di umidità assoluta dell'aria esterna, la frequenza dei cicli di sbrinamento vada via via diminuendo perché effettuati solo quando il ghiaccio depositatosi sulla batteria diventa effettivamente penalizzante per le performance. Il ciclo di sbrinamento è completamente automatico: nella fase iniziale viene effettuato uno sbrinamento per inversione di ciclo a ventilatori fermi. Raggiunto un sufficiente livello di scioglimento della brina sulla batteria l'unità riprende a funzionare in modalità pompa di calore.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b></p> <p>Costituiti da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio. La particolare geometria ed un accurato dimensionamento, favoriscono le prestazioni di scambio termico e la riduzione della carica.</p> <p><b>VENTILATORI LATO SORGENTE</b></p> <p>I ventilatori sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico a 6 poli, con protezione termica integrata (Klixon®) e grado di protezione IP 54. Il ventilatore include il convogliatore, studiato per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antinfortunistica. Il controllo gestisce la velocità dei ventilatori attraverso un regolatore di giri a taglio di fase, al fine di ottimizzare le condizioni operative e l'efficienza dell'unità. Il regolatore di giri è fornito di serie. Questa regolazione ha inoltre un effetto di riduzione del livello di rumorosità dell'unità: infatti le tipiche condizioni nelle quali il controllo andrà a modulare la velocità dei ventilatori sono quelle notturne e delle mezze stagioni. Per le unità dotate di ventilatori EC (accessorio) la stessa funzione viene realizzata sfruttando il motore a commutazione elettronica dei ventilatori. Tutti i ventilatori impiegati nelle unità sono già conformi alle nuove restrizioni dettate dalla terza fase del Regolamento Europeo n. 327/2011.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO TRATTAMENTO</b></p> <p>Batteria alettata con tubi in rame ed alettatura corrugata in alluminio con trattamento idrofilico per gestire al meglio la formazione della condensa. Tutte le superficie delle batterie hanno superficie massimizzata per garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'efficienza di scambio termico con conseguente riduzione dei consumi dei compressori;</li> <li>• minime perdite di carico lato aria con conseguente riduzione i consumi dei ventilatori di trattamento;</li> <li>• velocità di attraversamento dell'aria in batteria contenuta in modo da evitare fenomeni di trascinamento della condensa;</li> </ul> <p>Alla base della batteria è installata la vaschetta di raccolta condensa, in acciaio inossidabile, completa di raccordo per lo scarico.</p> <p><b>VENTILATORI LATO TRATTAMENTO</b></p> <p>I ventilatori di trattamento sono di tipo radiale con pale curve di indietro, senza coclea. Questa tecnologia permette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'alta configurabilità delle direzioni dell'aria;</li> <li>• annullare i punti deboli del sistema di trasmissione cinghia-puleggia come le perdite di potenza motrice, la costante manutenzione e poca flessibilità rispetto alle variazioni delle caratteristiche dell'impianto;</li> <li>• minimizzazione delle vibrazioni e dei tempi di installazione grazie alle piastre metalliche e i robusti supporti.</li> </ul> <p>La pala dei ventilatori standard è in materiale composito con uno studiato profilo che ne garantiscono alte performance aerauliche e acustiche.</p> <p>I ventilatori sono dotati di motori brushless a commutazione elettronica (EC) e sono caratterizzati da una serie di vantaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maggiore efficienza a pieno carico rispetto al corrispondente modello AC.</li> <li>• Cosfi prossimo a 1.</li> <li>• Soft starter integrato.</li> <li>• Facilità di regolazione: mediante segnale di comando 0-10V la velocità del motore può essere controllata elettronicamente con regolazione continua dal micro processore a bordo unità, in modo da realizzare diverse strategie di controllo (a portata costante, a pressione costante, in funzione del carico termico etc.).</li> <li>• I motori sono dotati di protezione elettronica integrata contro sovratemperatura, sovracorrente, sotto o sovra-alimentazione con mancanza di una o più fasi.</li> </ul> <p>Il vantaggio strategico dei ventilatori EC rimane la relazione cubica fra velocità ed assorbimento. Quindi un ventilatore che ad esempio giri al 70% consuma il 50%, al 50% consuma il 18% etc... Questo comporta un potenziale di saving esponenziale ai carichi parziali. Questo implica la necessità di modulare il ventilatore in modo efficace e continuo con il corretto algoritmo richiesto dall'applicazione. I Lambda SKY assieme ai ventilatori EC offrono di standard il controllo automatico della portata d'aria sia mantenendo una portata costante al variare delle condizioni del sito (progressivo sporcoamento) o ancora meglio permettendo di modulare la portata in base alle condizioni di comfort richieste.</p> <p>Tutte le unità sono provviste di una sezione filtrante che precede la batteria di trattamento e che quindi opera sull'intero flusso di aria trattata con la stessa efficienza. La versione standard viene fornita completa di filtro ondulato di spessore 98mm con telaio in lamiera zincata con grado di filtrazione ISO Coarse 75% (secondo ISO 16890-3; G4 secondo EN 779). La media filtrante è realizzata in materassino sintetico, rigenerabile ed autoestinguente.</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p><b>QUADRO ELETTRICO</b> Il quadro comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sezionatore generale;</li> <li>• relè sequenza fasi;</li> <li>• inverter+filtro+induttanza (per unità con compressore inverter);</li> <li>• ventolino/i di raffreddamento quadro;</li> <li>• fusibili a protezione dei compressori;</li> <li>• fusibili a protezione dei ventilatori assiali;</li> <li>• fusibili a protezione dei ventilatori radiali;</li> <li>• fusibili a protezione del primario e secondari del trasformatore;</li> <li>• teleruttori compressori;</li> <li>• scheda/e di controllo;</li> <li>• terminale locale;</li> <li>• contatti puliti in morsettiera per allarme generale grave e lieve;</li> <li>• morsetti per on/off remoto;</li> <li>• morsetti per cambio raffreddamento/riscaldamento da remoto;</li> <li>• morsetti per collegamento seriale rs485;</li> <li>• porta ethernet.</li> </ul> <p><b>BLUE THINK AIR</b> Software di gestione Unità comprendente le seguenti funzioni fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo della temperatura di ripresa;</li> <li>• Controllo della temperatura di mandata;</li> <li>• Limitazione della temperatura di mandata;</li> <li>• Controllo dell'umidità relativa o assoluta di ripresa (solo se l'unità è stata scelta con il sensore necessario e/o l'umidificatore);</li> <li>• Molteplici soluzioni per controllo della ventilazione;</li> <li>• Molteplici funzionalità per adattarsi alle esigenze di sito con flessibilità orarie dedicate (Lavaggio, Warm Up, Cool Down, Modalità di lavoro silenziosa, ecc ...);</li> <li>• Controllo serrande adattativo;</li> <li>• Controllo integrato del compressore Brushless DC ottimizzandone costantemente il suo funzionamento;</li> <li>• Controllo integrato della condensazione;</li> <li>• Soluzioni di defrost avanzato per ridurne la frequenza e la durata;</li> <li>• Massima flessibilità per decidere il cambio di stato freddo/caldo (automatico sulla temperatura, automatico su fascia oraria, da BMS, da Display, da contatto pulito); Gestione avanzata dell'allarmistica: registrazione in memoria di 100 allarmi, suddivisione degli allarmi in due categorie (lieve e grave), ripristino automatico intelligente;</li> <li>• Autorestart dopo caduta di tensione;</li> <li>• Funzione per la rapida ripartenza (solo se l'accessorio Black Out Restart è stato scelto);</li> <li>• Orologio integrato per accensione e spegnimento temporizzati e variazione dei set-point da fasce orarie;</li> <li>• Protezione con password dei livelli di impostazione parametri, per protezione contro manomissioni indesiderate o da parte di personale non autorizzato/qualificato</li> <li>• Interfaccia multilingua, selezionabile real-time dall'utilizzatore;</li> <li>• Gestione di più unità in rete locale (fino a 32) per integrazione ed ottimizzazione del funzionamento (in caso il relativo accessorio sia stato scelto); supervisione sempre incluse ed attive:</li> <li>• Porta seriale Modbus RS485 per lettura e scrittura;</li> <li>• Porta RJ45 per comunicazione IP con disponibile di standard Modbus TCP/IP in lettura e scrittura Con la porta RJ45 è sempre disponibile anche la supervisione via WEB.</li> </ul> <p><b>CONTROLLI E SICUREZZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressostato di alta pressione a reinserzione manuale;</li> <li>• Trasduttore di alta e bassa a riarmo automatico;</li> <li>• Valvola di sicurezza di alta pressione a protezione del ricevitore;</li> <li>• Sonda minima temperatura aria in mandata;</li> <li>• Sonda di massima temperatura sul generatore di calore (se selezionato);</li> <li>• Protezione termica tramite Klixon sulle resistenze elettriche (se selezionate);</li> <li>• Protezione sovratemperatura compressori e ventilatori;</li> <li>• Sensore di rilevamento perdite di gas refrigerante nella sezione di trattamento;</li> <li>• Controllo della pressione di condensazione ed evaporazione;</li> </ul> <p><b>COLLAUDO</b> Le unità vengono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> Alimentazione 400/3/50</p> <p><b>Raffreddamento</b> Potenza frigorifera: 51,8 kW Potenza assorbita totale: 13,0 kW Potenza assorbita compressori: 10,7 kW EER: 3,98 W/W SEER: 5,43 W/W</p> <p><b>Riscaldamento</b> Potenza termica: 50,7 kW Potenza assorbita totale: 9,99 kW Potenza assorbita compressori: 8,53 kW COP: 5,08 W/W</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>SCOP: 3,70 W/W</p> <p><b>Compressori</b></p> <p>Tipologia: Ermetici Scroll</p> <p>Quantità: n. 1</p> <p>Circuiti frigoriferi: n. 1</p> <p><b>Sezione ventilante</b></p> <p>Tipo: assiali</p> <p>Portata aria: 6000 mc/h</p> <p><b>Dimensioni</b></p> <p>Lunghezza: 3519 mm</p> <p>Profondità: 2251 mm</p> <p>Altezza: 1924 mm</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <p><b>RS41 - RS4S 100 (Modulo 4 serrande con recupero di calore per 100% aria esterna)</b></p> <p>All'unità in allestimento FC3S vengono aggiunti i ventilatori di ripresa/espulsione ed un modulo al cui interno viene posizionato un recuperatore di calore aria/aria di tipo statico a piastre e flussi incrociati. Costituito da un pacco di piastre in alluminio, consente il recupero di calore sensibile dall'aria espulsa con una efficienza, durante il funzionamento invernale, variabile a seconda dei modelli tra il 50-55 %. I due flussi d'aria (espulsione e ripresa) sono completamente separati e quindi viene evitato ogni tipo di contaminazione tra essi. Il controllo gestisce il recupero secondo una logica impostabile in funzione della presenza o meno della sonda qualità aria.</p> <p>La possibilità di ottenere l'opzione freecooling anche con unità in versione RS viene garantita dalla presenza di una quarta serranda per l'aria esterna di by pass del recuperatore. Tutti i recuperatori dei Lambda SKY sono stati selezionati in modo da rispondere ai requisiti della normativa RITE.</p> <p><b>VEC - Ventilatori EC</b></p> <p>Le unità possono essere abbinate agli innovativi ventilatori assiali EC a corrente continua (Electronically Commutated) con motore brushless a commutazione elettronica. Questi motori con rotore a magneti permanenti garantiscono altissimi livelli di efficienza per ogni condizione di lavoro e permettono di ottenere un risparmio del 15% per ventilatore. Inoltre il microprocessore attraverso un segnale analogico 0-10V inviato ad ogni ventilatore permette il controllo della condensazione tramite regolazione continua della portata d'aria al variare della temperatura dell'aria esterna e una conseguente riduzione dell'emissione sonora.</p> <p><b>FEU7 - Filtri ad alta efficienza</b></p> <p>Filtri ad alta efficienza con grado di filtrazione ISO ePM1 50% (F7)</p> <p><b>CO2 - Sonda qualità aria per condotta CO2</b></p> <p><b>BMB - Resistenze elettriche modulanti</b></p> <p>Nel caso l'unità sia dotata di resistenze elettriche è possibile scegliere di avere resistenze modulanti al posto della soluzione a gradini. Le resistenze comandate attraverso un Triac possono quindi seguire in modo puntuale la condizione della stanza, migliorando l'efficienza anche del funzionamento del riscaldamento e del post riscaldamento.</p> <p><b>CUFA - Cuffia antioggia con griglia anti intrusione</b></p> <p>Cuffia antioggia con griglia anti intrusione</p> <p><b>TERT - Terminale utente remotato</b></p> <p>Questo accessorio consente di replicare il terminale normalmente posizionato a bordo macchina, su un supporto posizionato a distanza. Questo accessorio è particolarmente indicato quando l'unità sia collocata in un'area non facilmente accessibile.</p> <p><b>AG - Antivibranti in gomma</b></p> <p>Kit antivibranti di base a molla, di serie della casa, calibrati secondo il piede di appoggio.</p> <p><b>euro (cinquantaunomilacinquecentocinquantatre/73)</b></p>	cadauno	51'553,73
Nr. 121 IC.02	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Esterna inverter, a pompa di calore, per sistema VRF, refrigerante R-410A, idonea per l'installazione esterna, raffreddata ad aria, dotata di ventilatore elicoidale BLDC Inverter, ad espulsione verticale ed aspirazione laterale e posteriore con prevalenza statica fino a 110 Pa.</p> <p>Unità dotate di intelligenza artificiale Active AI nativa integrata che adatta in tempo reale il funzionamento delle unità in base al carico ambiente, modificando le pressioni di esercizio del gas refrigerante.</p> <p>Compressore Scroll Inverter di tipo SMART inverter, con tecnologia "Advance flash injection" per un incremento della resa a bassa temperatura.</p> <p>Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin. La modulazione della potenza erogata permette di assicurare sempre il corretto consumo.</p> <p>Scambiatore per sotto raffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m.</p> <p>Frequenze di lavoro comprese tra 20 e 140 Hz (15% minima parzializzazione).</p> <p>Micro controllo della frequenza con step 0.01 Hz.</p> <p>Possibilità di controllo della corrente di picco (limitazione corrente assorbita su 11 step).</p> <p>Possibilità riduzione rumorosità unità esterna (3 step) anche attraverso contatto pulito; possibilità di agire sul compressore e ventilatore o solo sul ventilatore.</p> <p>Raffreddamento scheda elettronica inverter (modulo EPM) mediante circuito frigorifero.</p> <p>Finitura esterna in lamiera zincata con trattamento anticorrosione. Batterie con rivestimento Durafin Ultra verificato TUV.</p> <p>Funzione "pump up" e "pump down" del refrigerante.</p> <p>Tecnologia di sbrinamento intelligente per riduzione dei tempi di defrost.</p> <p>Controllo della pressione di evaporazione tramite AI.</p> <p>Rilevamento automatico delle perdite di refrigerante con verifica automatica carica aggiuntiva di refrigerante.</p> <p>Ventilatore con lame a profilo variabile che riducono le turbolenze dell'aria per garantire la silenziosità in tutte le modalità di funzionamento.</p> <p>Funzionamento continuo in riscaldamento anche durante ciclo di recupero olio.</p> <p>- Certificazione EUROVENT.</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz</p> <p>- Capacità nominale di raffreddamento: 22,40 kW</p> <p>- Capacità nominale di riscaldamento: 25,20 kW</p> <p>- Corrente assorbita nominale in raffreddamento: 12,60 A</p> <p>- Corrente assorbita nominale in riscaldamento: 9,50 A</p> <p>- Massima corrente assorbita: 18,00 A</p> <p>- Magnetotermico: 25 A</p> <p>- Efficienza SEER/SCOP: 6.50/4.20</p> <p>- Tubazione liquido: mm 9.52 (3/8")</p> <p>- Tubazione gas: mm 19.05 (3/4")</p> <p>- Livello di pressione sonora: 53 dB(A)</p> <p>- Livello di potenza sonora: 75 dB(A)</p> <p>- Dimensioni (LxAxP): 930x1695x765 mm</p> <p>Compreso n. 01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio dell'Unità Esterna, le opere provvisoriale, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici alla linea elettrica di nuova realizzazione (non prevista in questa voce di EP), data in opera, compresi gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, il Primo avviamento/collaudo con Servizio Tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'Unità Esterna e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (ottomilacinquecentonovantaquattro/86)</b></p>	cadauno	8'594,86
Nr. 122 IC.03	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna "canalizzato per installazione in controsoffitto", per sistema del tipo VRF a portata di refrigerante variabile a gas refrigerante R410A, costituito da:</p> <p>Il ventilatore con motore inverter consente di regolare la prevalenza fino a 150Pa.</p> <p>Scambiatore di calore a 3 ranghi in tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza e trattamento anticorrosivo.</p> <p>Il filtro è incluso.</p> <p>Ventilatore centrifugo con motore monofase.</p> <p>Opzione di mandata dell'aria a punto fisso.</p> <p>Possibilità di regolare in più step la pressione statica del ventilatore.</p> <p>Valvola d'espansione elettronica (EEV) incorporata per il controllo del flusso refrigerante (2000 step).</p> <p>Filtro anti polvere con trattamento antibatterico incluso.</p> <p>Funzione Auto Restart.</p> <p>Pompa di scarico condensa inclusa.</p> <p>- Alimentazione: 220-240 V, monofase a 50 Hz</p> <p>- Capacità nominale di raffreddamento: 9.00 kW</p> <p>- Capacità nominale di riscaldamento: 10.00 kW</p> <p>- Potenza assorbita nominale in raffreddamento: 135 W</p> <p>- Potenza assorbita nominale in riscaldamento: 135 W</p> <p>- Corrente assorbita nominale in raffreddamento: 1.20 A</p> <p>- Corrente assorbita nominale in riscaldamento: 1.20 A</p> <p>- Ventilatore: motore tipo Sirocco Fan, 153x1 W</p> <p>- Portata aria (alta/media/bassa): 27/22/16 m³/min</p> <p>- Pressione sonora (alta/media/bassa): 37/33/29 dB(A)</p> <p>- Potenza sonora (alta/media/bassa): 61 dB(A)</p> <p>- Dimensioni nette (LxAxP): 1200/250/700 mm</p> <p>Data in opera, compreso la pompa sollevamento condensa, i relativi cablaggi elettrici alla linea elettrica di nuova realizzazione (non prevista in questa voce di EP), gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, il primo avviamento/collaudo con Servizio Tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento del sistema VRF, ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (duemilacinquantacinque/39)</b></p>	cadauno	2'055,39
Nr. 123 IC.04	<p>Fornitura e posa in opera di Giunto frigorifero a Y, per la distribuzione del refrigerante liquido e gas, atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori, completo di coibentazione e riduzioni, da installare secondo gli schemi di progetto e/o le indicazioni della D.LL.</p> <p>Dato in opera, compreso le opere provvisoriale, opere di tecnico tubista, i relativi allacci idraulici alle tubazioni in rame di nuova realizzazione (non previste in questa voce di EP), i rinforzi, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- portata di carico (comprese tra 15.1 e 40.6 kW)</p> <p><b>euro (centonovantasette/54)</b></p>	cadauno	197,54
Nr. 124 IC.05	<p>Fornitura e posa in opera di Comando senza fili, per il controllo a distanza delle unità interne, avente le seguenti funzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione di tutte le funzioni (caldo, freddo, ventilazione, deumidificazione, automatico) per gestire le singole unità.</li> <li>• Timer accensione/spegnimento giornaliero.</li> <li>• Regolazione temperatura, velocità ventola, reset filtro, oscillazione flap.</li> <li>• Applicabile a tutte le unità interne provviste di ricevitore di serie o opzionale.</li> </ul> <p>Compreso il ricevitore (completo di connettore per unità canalizzate), i relativi cablaggi elettrici alla linea elettrica di nuova realizzazione (non prevista in questa voce di EP), data in opera, compresi gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, Primo avviamento/collaudo con Servizio Tecnico della casa costruttrice,</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'Unità Esterna e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (duecentotre/05)</b>	cadauno	203,05
Nr. 125 IC.06a	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), dato in opera, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 9,52 (3/8) x 1,0 mm <b>euro (undici/22)</b>	ml	11,22
Nr. 126 IC.06b	idem c.s. ...d'arte. - diam. 15,88 (5/8) x 1,0 mm <b>euro (sedici/60)</b>	ml	16,60
Nr. 127 IC.06c	idem c.s. ...d'arte. - diam. 19,05 (3/4") x 1,0 mm <b>euro (diciannove/23)</b>	ml	19,23
Nr. 128 IC.07	Fornitura e posa in opera di Pannello dimensione 1.200 x 4.000 mm ultra leggero ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) per realizzazione condotte sandwich isolati con schiuma rigida Pir/Pur espanso a celle chiuse ad alta densità (48 ÷ 54 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3,d0 / B-s2,d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistenza trasmissione vapore acqueo = 2.000 mqhPa/mg, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: - pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron <b>euro (cinquantatre/99)</b>	mq	53,99
Nr. 129 IC.08	Fornitura e posa in opera di Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controlaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: H=1000 mm B= 800 mm <b>euro (trecentosette/97)</b>	cadauno	307,97
Nr. 130 IC.09	Fornitura e posa in opera di Diffusore circolare microforato preverniciato (colore a scelta della D.LL.) del diametro DN 400, completo di tramoggia, raccordo e tappo di chiusura. Dato in opera, compreso le opere provvisorie, i rinforzi, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquecentoquarantasei/34)</b>	cadauno	546,34
Nr. 131 IE.01	Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con chiusino in polipropilene, dimensioni nominali: 20 x 20 cm, tipo pedonale. Comprese le opere di scavo e rinfianco e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventisei/92)</b>	cad	26,92
Nr. 132 IE.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con chiusino in polipropilene, dimensioni nominali: 40 x 40 cm, tipo pedonale. Comprese le opere di scavo e rinfianco e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (settantauno/31)</b>	cad	71,31
Nr. 133 IE.03	Fornitura e posa in opera di plinto illuminazione per il sostegno dei pali realizzato con conglomerato cementizio vibrato 425, realizzato in un unico monoblocco dotato di sede cilindrica per l'inserimento del palo, e dotato di pozzetto ispezionabile 30x30 cm e chiusino in cemento. Dimensioni 40x75x60(h) cm. Compresa opera edili e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (centoquaranta/93)</b>	cad	140,93
Nr. 134 IE.04	Fornitura e posa in opera di palo cilindrico di diametro 60 mm ed altezza 3000 mm, montato su plinto computato a parte, avente le seguenti caratteristiche: 1) materiale in acciaio zincato a caldo 75µm UNI EN 1461; 2) verniciatura a polvere con pretrattamento specifico per esterni; 3) viteria in acciaio inox A2; 4) colore antracite RAL 7016. Compresa opera edili e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (trecentotrentaquattro/13)</b>	cad	334,13
Nr. 135 IE.09	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a led del tipo a sfera, diametro 400 mm, IP 65, per utilizzo su palo, completo di lampada da 24W attacco E27, ed avente le seguenti caratteristiche: - Base in tecnopolimero rinforzato nero con sistema di bloccaggio ad espansione all'interno di pali da 60 mm;		



