




PROGETTO ESECUTIVO: **Centro Universitario Santa Sofia impianti sportivi:  
interventi presso la sala Body Building**

**I PROGETTISTI:**

Dott. Ing. Giovanni Luca Iacona   
(aspetti edili)

Dott. Ing. Giuseppe Castrogiovanni   
(aspetti impiantistici)

Dott.ssa Arch. Eleonora Porto   
(elaborati tecnico-amministrativi)

Visto  
Il Dirigente  
Dott. Carlo Vicarelli 

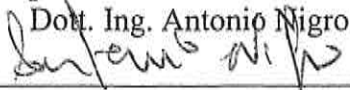


TAVOLA

2

**ELENCO PREZZI**

**Il Responsabile del Procedimento**

Dott. Ing. Antonio Nigro 

SCALA

DATA **Marzo 2019**

AGGIORNAMENTI

FILE

NUMERO FARFIA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 14.3.12.6	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L. tubazione rigida D63mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) <b>euro (quindici/40)</b>	m	15,40
Nr. 2 14.3.14.3	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera, cassetta da parete fino a 190x140x70 <b>euro (sedici/50)</b>	cadauno	16,50
Nr. 3 14.3.17.45	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 grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, 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)R16 sez. 3x50mm <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup> <b>euro (quarantasei/70)</b>	m	46,70
Nr. 4 14.4.16.5	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. spia presenza tensione fino a 3 LED <b>euro (ventidue/20)</b>	cadauno	22,20
Nr. 5 14.4.5.49	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] Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 100 A <b>euro (duecentodiciannove/40)</b>	cadauno	219,40
Nr. 6 14.4.6.18	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 >= 80A cl.AC - 30 mA <b>euro (centoquarantasette/10)</b>	cadauno	147,10
Nr. 7 26.1.10	Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 ... spostamento: per ogni mc e per tutta la durata dei lavoriPonteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento: per ogni mc e per tutta la durata dei lavori <b>euro (quindici/70)</b>	m3	15,70
Nr. 8 26.1.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.1.10 <b>euro (dodici/52)</b>	cadauno	12,52
Nr. 9 26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera <b>euro (tre/30)</b>	m	3,30
Nr. 10 26.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: 1) in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 <b>euro (cinquantasette/11)</b>	cadauno	57,11
Nr. 11 A.01	Smontaggio di tutte le attrezzature sportive presenti nella palestra, con accantonamento delle stesse in locali chiusi posti all'interno del complesso universitario e successivo rimontaggio <b>euro (settecentoquarantasei/71)</b>	a corpo	746,71
Nr. 12 A.02	Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma, colore azzurro, tipo Fainplast Compounds a base di PVC plastificato esente da piombo, GSK 80/2N Piastrelle di dimensioni cm.50x50 e spessore 25 mm, incollate fra loro con colla bicomponente e con spinotti di giunzione laterali di plastica, appoggiate su sottofondo esistente, previa eventuale revisione della consistenza e planarità di quest'ultimo, il tutto per dare il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	lavoro finito a regola d'arte compresi trasporto, manodopera e pulizia finale euro (sessanta/00)	m2	60,00
Nr. 13 A.03	Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma, colore nero, in gomma riciclata, granulometria media, tipo ECO-GYM, agglomerata con resine poliuretatiche e, ove previsto, eventuale aggiunta di pigmenti per la colorazione in amalgama. Modesto drenaggio. Fondello piatto per un'ottima aderenza al sottofondo. Conforme alle normative EN71 parte 3-1994 + A1:2000, soddisfa i requisiti del Ministero della Sanità 29/07/94 G.U. 19/09/94 n.214 e delle direttive CEE 76/769, 83/478, 85/467, 89/677, 89/678, 91/173, 91/338, 91/339. Versione 1000x1000 mm disponibile sia con fuga (simula 4 piastrelle affiancate) che senza fuga quindi con superficie completamente liscia, spessore 25 mm, appoggiate su sottofondo esistente, previa eventuale revisione della consistenza e planarità di quest'ultimo, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte compresi trasporto, manodopera e pulizia finale euro (settantaquattro/00)	m2	74,00
Nr. 14 IC.01	<p>Fornitura e posa in opera di Condizionatore d'aria autonomo a pompa di calore aria/aria con compressori scroll "alta efficienza" HE, in esecuzione "Roof-Top", completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione silenziata LN, con doppio ventilatore mandata/ripresa/espulsione, recuperatore statico a flussi incrociati, pannello remoto, pannellatura 50 mm, controllo condensazione, gestione free cooling serrande modulazione, così costituito:</p> <p><b>HP /HE</b> Pompa di calore reversibile ad alta efficienza, comprendente valvola di inversione a quattro vie, ricevitore di liquido, seconda valvola di espansione termostatica, microprocessore per commutazione automatica estate/inverno e un sistema di sbrinamento automatico batterie brevettato con circuiti separati.</p> <p><b>LN/HE</b> Unità silenziata ad alta efficienza, concepita per il ridurre le emissioni sonore che si propagano esternamente alla stessa. La versione LN prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cuffie afonizzanti sui compressori</li> <li>- regolatore di giri dei ventilatori assiali</li> </ul> <p><b>STRUTTURA</b> Basamento, copertura e telaio: realizzati in lamiera zincata di elevato spessore, verniciata con polveri epossipolicestere di colore RAL 7035. Pannellatura: realizzata con pannelli sandwich di spessore 25mm (50mm a richiesta) 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. 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 eccentrici o inserti in nylon e sono provvisti di maniglie per facilitare l'asportazione degli stessi.</p> <p><b>COMPRESSORI</b> Compressori ermetici scroll, con protezione per avviamenti a basse temperature attraverso riscaldatori del carter e protezione termica del motore tramite sensore di temperatura interno. I compressori sono montati su supporti antivibranti in gomma all'interno di un vano tecnico separato dal flusso dell'aria, le operazioni di manutenzione possono quindi essere eseguite in totale sicurezza anche con unità in funzione. Un dispositivo di sicurezza impedisce la rotazione in senso inverso della spirale del compressore.</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b> Comprende: prese di carica, rubinetto sulla linea del liquido, filtro deidratatore, spia del liquido, valvola di sicurezza, valvola di espansione termostatica, pressostati di alta e bassa pressione. <b>CONDENSATORE</b> Costituito da batteria alettata con tubi in rame rigati internamente ed alettatura tapparellata in alluminio per ciascun circuito. La particolare geometria ed un accurato dimensionamento, favoriscono le prestazioni di scambio termico conferendo elevata efficienza alla batteria. A protezione del pacco alettato è installata di serie una griglia metallica protettiva.</p> <p><b>VENTILATORI LATO CONDENSANTE</b> Ventilatori di tipo assiale, ad elevata prevalenza, diretta-mente accoppiati a motore elettrico, con protezione termica klixon interna. Tutti i ventilatori sono fissati alla struttura tramite interposizione di distanziali antivibranti in gomma. Il grado di protezione dei motori è IP 54. Il ventilatore è corredato di griglia di protezione antinfortunistica.</p> <p><b>EVAPORATORE</b> Batteria alettata con tubi in rame ed alettatura corrugata in alluminio. Alla base della batteria è installata la bacinella di raccolta dell'acqua di condensa, in acciaio inossidabile, completa di raccordo per lo scarico.</p> <p><b>VENTILATORI LATO EVAPORANTE</b> Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione bilanciati staticamente e dinamicamente. La trasmissione è del tipo cinghia-puleggia con cinghia trapezoidale e puleggia motrice a diametro variabile. Il motore elettrico trifase, con grado di protezione IP 55, viene installato su una slitta tendicinghia. Ogni ventilatore è montato su un apposito telaio di supporto, separato dal resto della struttura da antivibranti in gomma. La mandata dell'aria, deve essere nella versione (MU) ovvero rivolta verso l'alto con il lato sinistro (ML), prevalenza utile standard è 200 Pa. Il motore elettrico, con grado di protezione IP 55, è calettato direttamente sull'albero del ventilatore, evitando così la presenza di trasmissioni e le conseguenti dissipazioni energetiche. Ogni ventilatore è provvisto di bocceglio di aspirazione sul quale sono montate le sonde di pressione in grado di fornire un segnale proporzionale alla portata di aria elaborata, così da poterla mantenere costante indipendentemente dalle condizioni al contorno (perdite di carico in canale, sporco filtri...) durante l'intero ciclo di vita dell'unità.</p> <p><b>FILTRI ARIA</b> Sezione filtrante che precede la batteria di trattamento e che quindi opera sull'intero flusso di aria trattata con la stessa efficienza, costituita da filtro ondulato di spessore 48 mm con telaio in lamiera zincata con grado di filtrazione G4 (secondo EN 779).</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> <b>Raffreddamento</b> Potenza frigorifera: 98.7 kW EER: 2,93 <b>Riscaldamento</b> Potenza termica: 104.4 kW COP: 3,71 <b>Compressori</b> Tipologia: Scroll Quantità: n. 2</p>		

Num.Ord. TARIFA	DESCRIZIONE DEL PARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Circuiti frigoriferi: n. 2  <b>Sezione ventilante</b>            Tipo: centrifughi            Portata aria: 17600 mc/h  <b>Dimensioni</b>            Lunghezza: 5650 mm            Profondità: 2240 mm            Altezza: 1800 mm  <b>Accessori e montaggi:</b>            - n.01 Kit antivibranti di base a molla, di serie della casa, calibrati secondo il piede di appoggio;            - n.01 Giunto antivibrante, per il collegamento tra la condotta aeraulica ed il RooTop, realizzato 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.            Compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, basamento in cls e/o metallico, 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 (cinquantacinquemilacentonovantadue/18)</b></p>	cadauno	55'192,18
Nr. 15 IC.02	<p>Fornitura e posa in opera di Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanica (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m<sup>3</sup>) 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, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe (da conteggiare sui m<sup>2</sup> effettivi degli stessi), posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, 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.            - pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ  <b>euro (quaranta/03)</b></p>	m2	40,03
Nr. 16 IC.03	<p>Fornitura e posa in opera di Diffusore circolare di mandata a cono regolabili per installazione a soffitto, costruito in alluminio verniciato bianco RAL 9010, completo di serranda di taratura a farfalla realizzata in acciaio zincato, da inserire nel diffusore, con regolazione frontale, fissaggio mediante viti non in vista.            Compreso l'onere del collegamento alla canalizzazione d'aria (da realizzare con altra voce), serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, 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>Caratteristiche tecniche:</b>            - Q = 5000 mc/h            - Diam. = 400 mm            - Dp = 10 Pa            - NR = 25  <b>euro (duecentotrentauno/42)</b></p>	cadauno	281,42
Nr. 17 IC.04	<p>Fornitura e posa in opera di Griglia di ripresa in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, per installazione a canale, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, compreso l'onere del collegamento alla canalizzazione d'aria, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, 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>Caratteristiche tecniche:</b>            - Q = 5000 mc/h            - Dim. (bxh) = 800x400 mm  <b>euro (centonovantacinque/18)</b></p>	cadauno	195,18
Nr. 18 SIC. 01	<p>Oneri della sicurezza  <b>euro (duecentotrentasette/50)</b></p>	a corpo	287,50
	<p>Data, _____</p>		