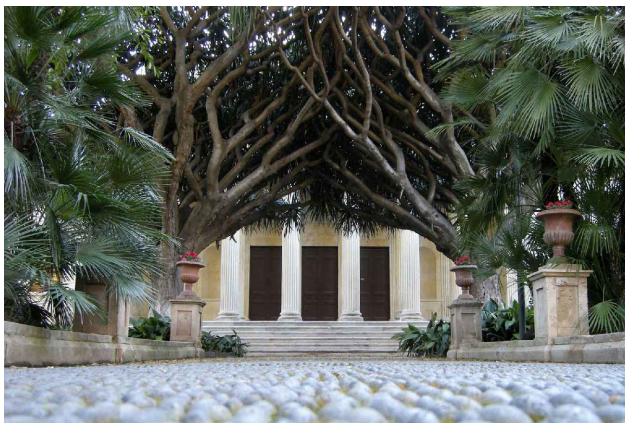


UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Area della **Progettazione**, dello **Sviluppo Edilizio** e della **Manutenzione**



Denominazione progetto	Progetto N°
P.T.LL.PP. 2025-2027 - Punto 19 "Interventi di rifacimento impianto di irrigazione Orto Botanico"	05-25

Coordinatore della progettazione:

Ing. Arch. Valeria Pennisi



VALERIA PENNISI
26.05.2025 09:42:08
GMT+02:00

visto il R.U.P.:

Geom. Ignazio Parisi



IGNAZIO ROBERTO
NAZARENO PARISI
26.05.2025 10:01:28
GMT+02:00

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

dott. ing. A. Pappalardo

PROGETTISTI:

Progetto architettonico:

Ing. Arch. Valeria Pennisi

Impianto elettrico:

Ing. Enrico Parrinello

Sicurezza in fase di progettazione:

Ing. Andrea Mario Marchese

PROGETTO ESECUTIVO			Atti Amministrativi	
Titolo elaborato			Documento / Tavola N°	Scala
ELENCO PREZZI UNITARI			AM_04	
			Data	Revisione
			Maggio 2025	0
Nome file 05-25_AM_Computo_0.dcf				
Tabella revisioni				
Rev.	Data	Descrizione		Redatto
0	Maggio 2025	emissione progetto		Ing. Arch. Valeria Pennisi
1				
2				
3				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1	euro (zero/00)		0,00
Nr. 2 A.P. 01 Elettrovalvola da 1" 1/2	Fornitura e posa di elettrovalvole in linea 24V-50Hz, solenoide monoblocco, apertura manuale e posizione di spurgo, membrana con filtro per solenoide, pressione di esercizio 1 - 10 bar EV in linea diam. 1" Provvista e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24V. Riferimento prezzario asso verde 2023/2024 codice 2511003 euro (centoquarantatre/64)	cadauno	143,64
Nr. 3 A.P. 02 Pavimentazio ne in ciottoli di marmo bianco e resina	Fornitura di pavimentazione drenante composta da un'armatura alveolare in polipropilene copolimero con 20% di carica minerale, stabilizzato agli UV per esterni, RAL 7838 (grigio chiaro), ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali e riciclabile al 100%. Il pannello armatura è saldato a caldo su un geo-tessuto agugliato di poliestere e polipropilene, densità 0.20kg/mq riciclabile al 100%. La pavimentazione ha una capacità di carico fino a 3500 kg/mq. La dimensione dei singoli pannelli è di mm 1200x800x32 e con apposito incastro tra loro vanno a formare una superficie continua. I pannelli posati vanno poi riempiti con graniglia porfirica certificata CE, asciugata e depolverizzata di granulometria 2/6 fino a raso bordo superiore dell'armatura alveolare a formare un massetto a secco portante. Lo strato di finitura di spessore nominale cm 1.6 sarà eseguito con aggregato lapideo certificato CE (disponibile in 8 colori a scelta della D.L.), lavato ed asciugato di granulometria conforme alle prescrizioni del produttore e miscelato con un legante (tipo SOLIDnet) eco-compatibile (non inquina l'acqua e il suolo e non danneggia la vegetazione), atossico, igro-indurente, trasparente (non altera i colori delle pietre) e resistente agli UV. Il prezzo comprendo il trasporto del materiale a piè d'opera. euro (settantasei/10)	m2/cm	76,10
Nr. 4 A.P. 03 Pozzetto elettrovalvole 55x42	Pozzetti in resina sintetica PEAD pesante rettangolare cm 55 x 42. Provvista e posa in opera di pozzetti in resina sintetica costruiti in materiale termoplastico, rigido, a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi, compreso: la formazione e la regolazione del piano di posa; la rinfiacatura ed il livellamento con materiali provenienti dallo scavo. Riferimento prezzario Nazionale asso verde 2023/2024 codice 2511046 euro (centocinque/97)	cadauno	105,97
Nr. 5 A.P. 04 Pozzetto elettrovalvole 67x50	Pozzetti in resina sintetica PEAD pesante rettangolare cm 67 x 50 Provvista e posa in opera di pozzetti in resina sintetica costruiti in materiale termoplastico, rigido, a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi, compreso: la formazione e la regolazione del piano di posa; la rinfiacatura ed il livellamento con materiali provenienti dallo scavo. Riferimento prezzario Asso verde 2023/2024 codice prezzo 2511048 euro (centoquaranta/17)	cadauno	140,17
Nr. 6 A.P. 05 Tubo da 16	Per collegamento irrigatori da anello da 32 (riferimento prezzario assoverde 2022-2025) euro (sei/00)	m	6,00
Nr. 7 A.P. 06 Irrigatore statico	Fornitura e posa in opera di irrigatore statico in resina, a scomparsa dotato di valvola di ritegno per impedire la fuoriuscita dell'acqua dagli irrigatori su terreni in pendenza. Compreso il picchettamento, lo scavo, l'intercettazione alla rete idrica, il montaggio dell'irrigatore comprensiva del materiale (gomiti, tubo flessibile, raccordo antivandalo, presa a staffa, Ti, tubazione PN10). Regolazione e collaudo. Gittata da 0,8 a 7 m, sollevamento 10 cm pressione esercizio 1 - 2,5 bar. Riferimento prezzario Assoverde 2022-2025 codice 2511031 euro (quarantadue/02)	cadauno	42,02
Nr. 8 A.P. 07 Sensore pioggia	Fornitura e collocazione di sensore pioggia, comprensivo di cavi, da collegare alla centrale di irrigazione euro (centoottantadue/80)	cadauno	182,80
Nr. 9 A.P. 08 Sensore umidità del terreno	Fornitura e collocazione di sensore umidità del terreno, comprensivo di cavi e quant'altro necessario per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Comprensivo di collegamento alla centrale di irrigazione euro (seicentoundici/00)	cadauno	611,00
Nr. 10 A.P. 09 Centralina irrigazione	Fornitura e posa di programmatore elettronico con alimentazione da rete elettrica per installazione in area protetta. Provvista e posa in opera di programmatore elettronico modulare espandibile, 220VCA-50Hz; programma giornaliero ripetibile, tempi regolabili da 1' a 240', comando pompa e master valve. Predisposto per controllo remoto wifi tramite interfaccia specifica. Modulo a 22 stazioni Riferimento prezzario Assoverde 2023/2024 euro (settecentoquattordici/69)	cadauno	714,69
Nr. 11 A.P. 10 Modulo WiFi per programmato re	Unità di telecontrollo wifi, programmatore a corrente da collegare alla wifi per le gestione da remoto delle programmazioni irrigue. Per programmatori da 4 a 22 settori euro (duecentosettantaquattro/56)		274,56
Nr. 12 E.002	Operaio Comune euro (ventitre/43)	h	23,43
Nr. 13 E.005	armatura alveolare in polipropilene copolimero euro (ventiquattro/00)	m2	24,00
Nr. 14 E.006	geo-tessuto agugliato di poliestere e polipropilene euro (ventiquattro/00)	m2	24,00
Nr. 15 E.007	graniglia porfirica certificata CE euro (ventiuno/00)	m3	21,00
Nr. 16 E.008	aggregato lapideo certificato CE euro (ventiuno/00)	m3	21,00
Nr. 17 E.009	trasporti materiali lapidei euro (sei/00)	cadauno	6,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 18 OP.CO.AGR .001	Operaio Comune CCNL Operai Agricoli e Florovivaisti euro (trenta/33)	h	30,33
Nr. 19 OP.QU.AGR .002	Operaio Qualificato CCNL Operai Agricoli e Florovivaisti euro (trentauno/02)	h	31,02
Nr. 20 P.R.S.A.202 3	Valvola monoghiera filettata femmina posa in opera diametro 63 mm. euro (quarantasette/85)	cadauno	47,85
D.4.2.7. Nr. 21 P.R.S.A.202 3	Testa d'idrante con attacco a baionetta o ad arpione, in alluminio, in opera. Diametro 60x2" euro (sessantauno/68)	cadauno	61,68
D.14.1 Nr. 22 P.R.S.A.202 3	Raccordi a compressione, prese a staffa e valvole in opera diametro da 63mm euro (quarantadue/77)	cadauno	42,77
D.4.1.7. Nr. 23 P.R.S.A.202 3	Manicotto in opera diametro 63 euro (quindici/51)	cadauno	15,51
D.4.4.7 Nr. 24 P.R.S.A.202 3	Gomito a 90 diametro 63 x 2 euro (dieci/34)	cadauno	10,34
D.4.4.7 Nr. 24 P.R.S.A.202 3	Fornitura e posa di raccordo a T diametro 63 euro (ventitre/05)	cadauno	23,05
D.4.7.7 Nr. 25 P.R.S.A.202 3	Raccordo a T con derivazione filettata maschio diametro 63 euro (sedici/31)	cadauno	16,31
D.4.8.7 Nr. 26 P.R.S.A.202 3	Ala gocciolante per subirrigazione con gocciolatore munito di sistema di protezione dall'intrusione radicale, diametro esterno 16 e spaziatura variabile tra i gocciolatoi. Pressione variabile da 0.5 a 4 bar. Portata 2.1- 3.8 litri/ora euro (zero/75)	m	0,75
D.10.1 Nr. 28 SIC24_01.01 .09.001	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici euro (centoquaranta/30)	m³	140,30
Nr. 29 SIC24_01.07 .18	Compenso per il rinterro o ricolmo degli scavi di minitrincea con materiali idonei provenienti dagli scavi e depositati al bordo degli stessi, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia manualmente che meccanicamente. euro (sette/73)	m³	7,73
Nr. 30 SIC24_06.02 .34	Smontaggio accurato della pavimentazione stradale esistente composta da basole in pietra e/o campi di acciottolato utilizzando tutte le cautele occorrenti per non danneggiare la stessa pavimentazione, previo rilievo e documentazione fotografica dello stato di fatto, ove necessario numerazione delle basole, per il successivo rimontaggio, compresa la dismissione del sottofondo, l'accatastamento in luogo indicato dalla D.L. del materiale riutilizzabile. Escluso il trasporto a discarica del materiale di scarto e gli oneri di conferimento a discarica, compreso altresì la pulizia delle basole e/o dei ciottoli per il successivo reimpiego, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. euro (quarantasei/00)	m²	46,00
Nr. 31 SIC24_06.02 .35	Ricollocazione delle basole e dell'acciottolato recuperato da realizzarsi secondo le indicazioni della D.L. nel rispetto delle sagome e della tessitura rilevata e fotografata nella fase di smontaggio, poste in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per m³ di impasto, dello spessore non inferiore a cm 6/10, costipati a mano con l'uso di mazza lignea "mazzapicchio", compresa l'eventuale lavorazione a subbia a mano o a macchina della superficie a vista delle basole ricollocate, spolvero finale di sabbia pozzolana a saturazione dei giunti, la livellazione accurata del piano della pavimentazione in modo da renderlo finito perfettamente raccordato a quello esistente, pulizia finale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. euro (quarantauno/78)	m²	41,78
Nr. 32 SIC24_13.03 .02.003	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16 JSDR11, realizzate in conformità alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - le strisce identificative di colore blu oppure di colore totalmente di colore blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico- sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 Ministero della Salute ss.mm.ii. Inoltre, dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065; - le strisce identificative di colore marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065. Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio. Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì compresi la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm euro (sette/58)	m	7,58

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 33 SIC24_13.03 .02.005	idem c.s. ...D esterno 50 mm euro (dodici/15)	m	12,15
Nr. 34 SIC24_13.03 .02.006	idem c.s. ...D esterno 63 mm euro (sedici/23)	m	16,23
Nr. 35 SIC24_14.03 .15.001	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 1x1,5mm² euro (zero/94)	m	0,94
Nr. 36 SIC24_14.03 .15.002	idem c.s. ...FS17 sez 1x2,5mm² euro (uno/47)	m	1,47
Nr. 37 SIC24_14.03 .15.003	idem c.s. ...FS17 sez 1x4,0mm² euro (due/01)	m	2,01
Nr. 38 SIC24_14.03 .17.027	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. 3x4mm² euro (cinque/91)	m	5,91
Nr. 39 SIC24_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 euro (sessantasei/60)	cad	66,60
Nr. 40 SIC24_14.04 .04.010	idem c.s. ...con portella 24 moduli euro (novantadue/52)	cad	92,52
Nr. 41 SIC24_14.04 .05.003	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=4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A euro (trentasei/15)	cad	36,15
Nr. 42 SIC24_14.04 .05.004	idem c.s. ...- da 40 a 63 A euro (quarantaotto/48)	cad	48,48
Nr. 43 SIC24_14.04 .06.002	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. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA euro (cinquantasette/20)	cad	57,20
Nr. 44 SIC24_14.04 .06.006	idem c.s. ...2P In >= 80A cl.AC - 30 mA euro (centoundici/07)	cad	111,07
Nr. 45 SIC24_15.04 .06.002	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L. mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. È compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie (solo per tubazioni sottotraccia) anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali similari, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per tubi sottotraccia euro (quattordici/80)	kg	14,80
Nr. 46 SIC24_15.04 .39.008	Fornitura e posa in opera di elettropompa singola di circolazione del tipo a rotore incapsulato per interno monofase 4 poli a magneti permanenti, del tipo con pompa e motore costituenti un'unica unità senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni di tenuta. La pompa dovrà essere dotata di sensore di temperatura e di pressione differenziale incorporato e di display a colori per la visualizzazione della portata stimata. Il rotore composito dovrà essere di tipo rinforzato con fibra di carbonio e dotato di rivestimento in acciaio inossidabile e alloggiamento dello statore in alluminio. Il corpo pompa dovrà essere in in ghisa EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B e girante in composite. La pompa dovrà avere le seguenti caratteristiche: - indice di efficienza EEI non superiore a 0,20; - range di temperature liquido pompato -10°C + 110°C; - classe di protezione (IEC 34-5) X4D; - classe di isolamento (IEC 85) F. L'elettropompa dovrà essere dotata di elettronica per consentire la possibilità di comunicazione anche con BMS (LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS/TP, GSM/GPRS) mediante schede di comunicazione e in WI-FI, senza quadri di alternanza. Compreso il collegamento elettrico ed idraulico, la raccorderia, le eventuali opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. L'elettropompa dovrà avere le seguenti caratteristiche nominali minime richieste: DN32/G 2" con range di portata 0-11 m3/h e prevalenza 10-2 m.c.a. euro (duemilaseicentonovantauno/52)	cad	2'691,52
Nr. 47	Fornitura e collocazione di tubo rigido di PVC. tipo pesante del diametro esterno di 32 o 50 mm, compresi curve e raccordi, per la		

[illegible]