



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione,
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"AMARI MERCURI" 00043 CIAMPINO



Codice Meccanografico RMIS09600E

C.F.90075190588

CodiceUnivocoUF32XS

Ambito15 www.iis-amarimercuri.edu.it mail rmis09600e@pec.istruzione.it

Sede Ciampino: Tel.06121127765

Sede Marino: Tel.06121125671/5

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27 dicembre 2021 “Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica”.

Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”.

CAPITOLATO TECNICO

Affidamento diretto su MEPA tramite Trattativa Diretta inferiore ai 139.000 euro ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a) del Dlgs 50/2016 e successive mm.ii. in conformità con il D.l. 129/2018 anche in deroga ai sensi dell'art. 55 comma 1 lettera b)

CUP: B84D22000450006

Codice identificativo progetto: 13.1.4A-FESR PON-LA-2022-61

Lotto unico: Acquisto di numero due manufatti prefabbricati completo di attrezzature da destinare a SERRA BIOCLIMATICA PASSIVA e LABORATORIO PROGETTAZIONE TRANSIZIONE ECOLOGICA

IMPORTO BASE D'ASTA: € 93.770,49 escluso iva.

Tenendo conto del progetto presentato dal dott. Dott. Ferdinando Zaccaria, si prevedono le seguenti componenti edilizie e tecnologiche per la realizzazione del progetto:

N	DESCRIZIONE Area Green		UM	Q.Tà	PREZZO UNITARIO	IMPONIBILE	IVA 22%	PREZZO IVATO
1	AIUOLE	Fornitura e posa aiule con fioriere in Legno di pino, impregnato verde (non marcisce) Dimensioni: 106 x 106 x 48 cm (L x P x A) Costruzione in legno massello con fondo aperto complete di painte	N.	20	800,00	16.000,00	3.520,00	19.520,00
2	BANCALE DA LAVORO	BANCALI da modulari 1mt con Sponde in alluminio H 13,5 cm, Romprattata, Cavalletti in alluminio, Barre di supporto in ferro zincato; Regolazione dell'altezza a mezzo vite senza-fine, Piano in polistirene per flusso e riflusso, Piano con rete zincata ondulata	N.	4	700,00	2.800,00	616,00	3.416,00
3	CASSAPANCA	Cassapanca per attrezzi porta Attrezzi da Giardino LT350 - 122 X 56 X 63 CM	N.	3	150,00	450,00	99,00	549,00
4	KIT IDRAULICO PER ALLACCIO IDRICO	Istallazione impianto idraulico;Tubazioni, allacci, raccordi, rubinetti compreso di ogni onere e magistero	N.	1	700,00	700,00	154,00	854,00
5	KIT COMPOSTAGGIO	Compostiera in materiale plastico Dimensioni totali 800L (LxLxA): 135 x 72 x 83cm, Capacità: 800L	N.	1	60,00	60,00	13,20	73,20
6	SET ATTREZZI DA LAVORO	Set di Attrezzi da Giardino con Borsa da Giardino, Guanti per la Gulizia del Giardino, Gecespugliatore, Pala da Giardinaggio	N.	20	25,00	500,00	110,00	610,00
7	SET 10 BUSTINE SEMI	Semi - 12 Varietà di Semi di Ortaggi, 5100 Semi Pronti per la Coltivazione - pomodoro, peperone dolce, lattuga, zucchine, cetrioli, pomodorini, carote, piselli, o analoghi	N.	50	2,00	100,00	22,00	122,00
8	CARRELLO AVVOLGITUBO	Carrello avvolgitubo equipaggiato con sistema rotativo - tubo da 20 m	N.	1	95,00	95,00	20,90	115,90
9	TERRICCIO UNIVERSALE	Miscela di torbe, inerti e compost verde, ricco di sostanza organica, aiuta la radicazione e stimola la crescita, concimato- LT 80	N.	20	4,50	90,00	19,80	109,80
10	KIT GOCCIOLATORI	Kit Irrigazione a Goccia per 100 metri quadri: Contenuto della confezione: 25 mt di Tubo 20 PN6, 100 mt Ala gocciolante doppio foro da 16 mm - Passo 30 cm, 10 Tee 20x3/4x20 mm con filetto maschio, 10 Valvole 16x3/4 con filetto femmina, 10 Tappi da 16 mm, 10 Picchetti Reggitubo, 1 Tappo da 20 mm, 1 Gomito da 20 mm, 1 manicotto da 1", Filtro a Y, 1 Set Clic-Clac.	N.	2	500,00	1.000,00	220,00	1.220,00
11	POMPA X CONCIMARE	Pompa a pressione lt. 2. per acqua, fertilizzanti, pesticidi e diserbanti	N.	2	6,00	12,00	2,64	14,64
12	INNAFFIATORE	naffiatore a cipolla in plastica verde per irrigazione giardino (Capacità 6 Litri)	N.	2	5,50	11,00	2,42	13,42

16	DOSATORE	Dosatore fertilizzante Drip-System additivo per fertilizzanti liquidi	N.	2	550,00	1.100,00	242,00	1.342,00
17	SERBATOIO	Serbatoio in materiale plastico 300 lt per additivi fertilizzanti liquidi	N.	1	200,00	200,00	44,00	244,00
18	TESTER MISURATORE PH	Misuratore portatile di pH/EC/TDS Scala alta EC: 0.00 a 20.00 mS/cm, one touch - tenuta stagna	N.	2	350,00	700,00	154,00	854,00
19	CARRELLO RACCOGLITORE	Sack Trolley con posizionamento multiplo dei sacchi di raccolta 100lt	N.	2	30,00	60,00	13,20	73,20
20	SPAZZOLONE DA SERRA	spazzolone con asta telescopica - diametro 19 - 22,6 mm - lunghezza 100 =180 cm	N.	2	20,00	40,00	8,80	48,80
21	SECCHIO	secchio agricolo verde lt 18 d cm 37	N.	5	7,00	35,00	7,70	42,70
22	CARRIOLA	telaio tubolare in acciaio verniciato, vasca in polipropilene. Ruota pneumatica gonfiabile , mm 380x100 Ideale per il trasporto di concimi, letami, liquami, materiali in macerazione. Capacità 100 l	N.	2	52,00	104,00	22,88	126,87
23	TUBAZIONI ILLUMINAZIONE	Raccordi RK	N.	1	1,00	1,00	0,22	1,22
24	CAVO ELETTRICO	cavo elettrico FROR gommato tripolare 3 poli antifiamma 3g1,5 "3x1,5" mm ² 100 metri	N.	1	300,00	300,00	66,00	366,00
25	ILLUMINAZIONE	Plafoniera LED 18W 60 cm IP65	N.	4	15,00	60,00	13,20	73,20
26	MATERIALI	argilla espansa lt.10 per idrocolture, drenaggi, aerazioni e guarniture	N.	30	3,00	90,00	19,80	109,80
27	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	Generatore Solare CON Pannello Solare Incluso, 537Wh Centrale Elettrica Portatile Batteria Backup	N.	1	4.233,75	4.233,75	931,43	5.165,18
28	KIT PROGRAM. ELETTRIC. PER IRRIGAZIONE 2	Centralina per irrigazione multifunzionale programma per 1-7 giorni - 2 uscite con Irrigazione Temporizzata Separata- 6 Programmi Individuali	N.	1	500,00	500,00	110,00	610,00
29	COMPOSTER	Acceleratore attivatore di Compostaggio per Compostiera Da Giardino - Acceleratore Biologico Naturale, Stimola La Decomposizione Dei Residui Organici E Assorbe I Cattivi Odori - Granulare x 1 kg	N.	3	11,50	34,50	7,59	42,09
30	TUBO ANTIGELO	Tubo antigelo Flessibile da Giardino In Plastica rinforzata, Lunghezza 20 m, Diametro 1/2" (13 mm)	N.	1	50,00	50,00	11,00	61,00

31	IMPIANTO ELETTRICO	fornitura, montaggio e cablaggio prese interruttori e Quadro in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguento IP66, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. Data in opera completa di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez.1x2,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 o RK 15 di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma in parte incassato nelle murature ed in parte a vista, Il prezzo comprende la quota a parte della linea principale di alimentazione e di distribuzione dall'inverter, compresi cavi di adeguata sezione, cavidotti, e canala e cavi di adeguata sezione per garantire la sfilabilità dei cavi ed il rispetto delle norme	N.	1	1.809,00	1.809,00	397,98	2.206,98
32	CONCIME AZOTATO	concime sangue blu organico minerale azotato N 12 Formulazione liquida concentrata Ricco di sostanze organiche 1LT	N.	7	20,00	140,00	30,80	170,80
33	FORBICI PER POTATURA	Forbici Cesoi da Potatura a Cricchetto per Giardinaggio Professionale con lame Condor 20 cm	N.	4	40,00	160,00	35,20	195,20
34	TERMOMETRO SERRA	Termometro Digitale Misuratore Temperatura da Ambiente Professionale	N.	2	35,00	70,00	15,40	85,40
35	ORTO LEGNO	Orto Rialzato da Esterno a Scomparti Fioriera Alta in Legno Naturale Lettino per Pianta Urbano Giardino con Ripiano e Griglia min 50 x 50 cm	N.	6	125,00	750,00	165,00	915,00
36	SET VASI 50 pezzi 10 cm	Vasi di plastica per Pianta, Fiori e per la Semina, di 10 cm di Diametro per Il Giardinaggio simil terracotta	N.	2	40,00	80,00	17,60	97,60
37	SET VASI 50 pezzi 15 cm	Vasi di plastica per Pianta, Fiori e per la Semina, di 15 cm di Diametro per Il Giardinaggio simil terracotta	N.	2	50,00	100,00	22,00	122,00
38	SET VASI 20 pezzi 20 cm	Vasi di plastica per Pianta, Fiori e per la Semina, di 20 cm di Diametro per Il Giardinaggio simil terracotta	N.	2	130,00	260,00	57,20	317,20
39	SET VASI 10 pezzi 50 cm	Vasi di plastica per Pianta, Fiori e per la Semina, di 25 cm di Diametro per Il Giardinaggio simil terracotta	N.	2	250,00	500,00	110,00	610,00
40	CARRELLO AVVOLGITUBO	Carrello Avvolgitubo da Giardino Professionale, Carrello per Tubo Irrigazione in Metallo con Ruote Grande,	N.	1	250,00	250,00	55,00	305,00
						33.445,25		40.803,20

N	Laboratorio Transizione ecologica e sostenibilità		UM	Q.Tà	PREZZO UNITARIO	IMPONIBILE	IVA 22%	PREZZO IVATO
44	PC	Computer desktop - Intel Core I7 /RZ7 - Ram 16 GB - SSD 1 TB - Scheda Video dedicata 4 GB - - WIFI interno - - HDMI	N.	13	2.000,00	26.000,00	5.720,00	31.720,00

45	monitor 27 pollici	monitor 27" LED IPS Full HD, 4 ms, 3 Side Frameless, Low Blue Mode, Flicker Free, HDMI, DVI, VGA, Audio Integrato, Nero	N.	13	400,00	5.200,00	1.144,00	6.344,00
46	BIM Architettonico	Software BIM per progettazione 2D e 3D con funzioni specifiche per il design architettonico che consentono di creare e visualizzare progetti architettonici e modelli 3D realistici con materiali, texture, luci, ecc.	N.	13	520,00	6.760,00	1.487,20	8.247,20
47	BIM energetico	Software BIM per modelli energetici dell'edificio e dell'impianto (BEM - Building Energy Modeling). Modellazione 3D parametrica, calcolo automatico delle dispersioni termiche e dei ponti termici, controllo del comportamento termodinamico dell'edificio e dell'impianto, caratteristiche prestazionali durante tutto il lifecycle dell'edificio	N.	13	520,00	6.760,00	1.487,20	8.247,20
48	BIM progettazione impianti	software BIM per impianti per la progettazione di impianti meccanici, elettrici ed idraulici. Integrare dinamica della modellazione, calcolo e documentazione per migliorare la progettazione e la realizzazione di impianti, rappresentazione dei tracciati e dei componenti dell'impianto, integrazione del progetto dell'impianto con il progetto architettonico e strutturale 3D	N.	13	520,00	6.760,00	1.487,20	8.247,20
49	BIM per il calcolo strutturale	software BIM e di modellazione 3D input di strutture in cemento armato, acciaio, legno, muratura, ecc., calcolo e visualizzazione interferenze, documentazione automatica e dinamicamente integrata al modello strutturale BIM	N.	13	520,00	6.760,00	1.487,20	8.247,20
50	trasporto installazione		N.	1	2.085,25	2.085,25	458,75	2.544,00
						60.325,25		73.596,80
Totale						93.770,50		114.400,00
51	FORMAZIONE	formazione per l'esemplificazione del funzionamento dell'area green	N.	8	162,50	1.300,00	0,00	1.300,00
52	ADATTAMENTI EDILIZI A CORPO	Riconfigurazione cablaggio laboratorio, preparazione installazione sottofondi e pavimentazioni per installazione serre, ancoraggi, platee e sistemazione terreno	N.	1	5.327,87	5.327,87	1.172,13	6.500,00
Totale						6.627,87		7.800,00

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Salvatore MONTESANO