



Ministero dell'Istruzione – Ufficio Scolastico Regionale per l'Abruzzo

ISTITUTO COMPRENSIVO "FRANCESCO PAOLO TOSTI"

Via Mazzini, 24 - 66026 ORTONA (CH)

Tel. 085/9063341 - Fax 085/9068937

PEO: chic84200t@istruzione.it PEC: chic84200t@pec.istruzione.it

Cod. Mecc. CHIC84200T - C. F. 91011390696 - Codice Univoco dell'Ufficio: UFFCZ5

SITO WEB: www.icfptosti.edu.it



Titolo del progetto	Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo
Sottoazione	13.1.3A
CUP	E79J22000120006
Codice progetto	13.1.3A-FESRPON-AB-2022-16
Importo autorizzato (relativo a spese per forniture e servizi + lavori di sistemazione terreno)	€ 22.000,00
Destinatari	Alunni della Scuola Primaria e Secondaria di I Grado "I.C. F.P. Tosti" Tot. Alunni: circa 700
Altri destinatari	Famiglie degli alunni dell'Istituto Comprensivo
Tempi	Intero anno scolastico
Discipline coinvolte	Sono coinvolte tutte le discipline in quanto si tratta di un progetto trasversale.
Sedi dove è previsto l'intervento	CHAA84203R – SAN LEONARDO – ORTONA A MARE CHMM84201V – "PUGLIESI" IC2 ORTONA
Contenuti	Il progetto prevede la realizzazione di un orto/giardino didattico innovativo e sostenibile, utilizzando lo spazio verde pertinenziale dell'istituzione scolastica, relativamente ai due plessi individuati. Mediante il progetto ci si propone di sollecitare l'interesse e l'attenzione degli alunni nei confronti delle discipline curriculari e di veicolare insegnamenti afferenti alle stesse, in un'ottica trasversale. Le attività coinvolgeranno gli studenti in prima persona, favorendo una comprensione esperienziale e immersiva del mondo naturale e una educazione ambientale significativa e duratura. Ai destinatari del progetto sarà data la possibilità di lavorare e cooperare gli uni con gli altri, favorendo processi di integrazione e socialità, mantenendo come priorità il rispetto del Protocollo d'Istituto anti contagio da Covid-19, per garantire il diritto alla salute, e quindi all'istruzione, a tutti gli studenti.
Finalità	- Riqualificazione di giardini e cortili, e loro trasformazione in ambienti di esplorazione e di apprendimento delle discipline curriculari, delle scienze, delle arti, dell'alimentazione, degli stili di vita salutari, della sostenibilità. - Sviluppo delle abilità manuali e del rapporto reale e pratico con gli elementi naturali e ambientali, imparare ad aspettare, cogliere il concetto di diversità, lavorare in gruppo. - Promozione dell'educazione all'uso corretto dell'ambiente e all'alimentazione sana. - Promozione di attività volte a favorire e valorizzare l'inclusione attraverso il coinvolgimento degli alunni in esperienze ed attività pratiche. - Promozione della continuità didattica nel primo ciclo attraverso ricerche e attività laboratoriali. - Promozione dell'assunzione di responsabilità degli alunni nel prendersi cura dell'orto e del giardino, con impatti emotivi positivi e gratificanti.
Obiettivi	- Progettare, organizzare e gestire uno spazio scolastico adibito ad orto. - Ricercare informazioni e conoscere il ciclo biologico delle piante, la stagionalità e la territorialità dei prodotti e alcune tecniche di coltivazione (biologiche e non), anche attraverso l'utilizzo di tecniche alternative che non prevedano l'utilizzo della terra. - Osservare, rappresentare e svolgere le attività inerenti la cura delle piante: in classe, nell'orto delle piante aromatiche, nell'orto degli ortaggi, nel giardino. - Conoscere il funzionamento ed utilizzare strumentazioni scientifiche e tecnologiche per le osservazioni e lo studio delle piante e dei parametri di

	monitoraggio delle condizioni fisico/chimiche del terreno. - Conoscere e utilizzare strumentazioni tecnologiche per lo studio e la sperimentazione delle energie rinnovabili. - Promuovere il senso di responsabilità negli alunni attraverso l'accudimento dell'orto, coinvolgendo nel progetto le famiglie e favorendo la circolazione dei "saperi" (ricette, tecniche di coltivazione, ecc.). - Sperimentare percorsi di educazione alimentare formativi. - Favorire lo sviluppo di un "pensiero scientifico". Saper descrivere, argomentare, ascoltare; saper riconoscere e mettere in relazione semi, piante, fiori, frutti; saper porre problemi e formulare ipotesi e soluzioni; saper utilizzare un linguaggio specifico. - Sperimentare l'utilizzo di elementari strumenti di misura e di registrazione della crescita degli ortaggi; saper usare il calendario per prevedere semine, trapianti, raccolti; sperimentare la ciclicità (il ciclo vitale delle piante – il ciclo alimentare – il ciclo delle stagioni.) - Favorire la collaborazione tra gli alunni, migliorando i rapporti interpersonali. - Sollecitare gli alunni ad assumersi dei piccoli impegni e mantenerli nel tempo, ad impegnarsi in attività che spesso non danno risultati immediati: saper aspettare, avere pazienza e non dimenticare. - Sollecitare l'interesse e l'attenzione verso le discipline curriculari da parte degli alunni. - Sviluppare le tematiche dell'Agenda 2030.
Metodologie	- Learning by doing. - Apprendimento cooperativo. - Metodo scientifico. - Attività laboratoriali di progettazione, organizzazione, realizzazione e gestione dello spazio scolastico adibito ad orto. - Attività di studio e ricerca con utilizzo di strumentazioni tecnologiche. - Attività di educazione alimentare in ambiti disciplinari trasversali e attraverso l'utilizzo dei vari linguaggi espressivi. - Documentazione e diffusione delle attività sul sito web della scuola e con manifestazioni/eventi di disseminazione.
Risorse umane	Docenti di Scuola Primaria e Secondaria, ausilio di personale Ata e di eventuali volontari (famiglie degli alunni).
Progettazioni attività didattiche	Il percorso con le attività di ogni classe verrà dettagliato nelle Unità di Apprendimento delle classi.
Monitoraggio e valutazione	Si osserveranno i progressi nei comportamenti quotidiani degli alunni. Si valuteranno le competenze e conoscenze disciplinari acquisite. Si valuteranno esiti di competizioni scolastiche derivanti da eventuale partecipazione a concorsi.
Spese	FORNITURE E SERVIZI n. 2 Kit completo attrezzi giardinaggio didattico n. 3 Letto rialzato per orti didattici 120x80 h 30cm con kit di coltivazione n. 1 Mini serra con kit di coltivazione e irrigazione ad energia solare SENZA CISTERNA n. 2 Casette da giardino portaoggetti n. 1 Bundle sensori wireless con app per orti e giardini didattici n. 1 Tablet 10,1" 3G QUAD CORE - Mediacom Smartpad IYO 10 n. 1 Serra in policarbonato alveolare 8mm MEDIA n. 1 Sistema di coltivazione aeroponica (40 piante) 224x105x h57 n. 3 Sistema di irrigazione solare automatica a goccia n. 1 Kit fotovoltaico 750W ad isola con inverter n. 2 confezioni di semi di piante per coltivazione aeroponica n. 20 confezioni di semi di piante da orto (due per ogni tipologia, ovvero preferibilmente: basilico, ravanello, lattuga, rucola, fragole, aglio, carote, piselli, melanzane, peperoni)

n. 20 confezioni di semi di piante aromatiche (due per ogni tipologia, ovvero preferibilmente: salvia, menta, maggiorana, rosmarino, valeriana rossa, astro giapponese, timo, facelia, origano, lavanda).

PICCOLI LAVORI DI SISTEMAZIONE EDILIZIA/TERRENO

Plesso Via Mazzini

- Pulizia, sfalcio erba e livellamento terreno in Via Mazzini per circa 300 mq.
- Scavo e rinterro per la realizzazione delle aiuole di profondità almeno cm30 N.1 aiuola (m2x1) N. 1 aiuola (m5x1).
- Realizzazione di recinto fronte strada circa m10, con cancello (h 1,75m, L porta1,5m).
- Realizzazione di una recinzione per messa in sicurezza di canale scolo acque lato Via Costantinopoli per circa m10. Altezza recinzione minimo 1,75m, con cancello).
- Realizzazione di massetto per base serra 200x309cm.
- Fornitura e posa di serbatoio di accumulo/cassetta di raccolta acqua piovana capacità L1000 con:
 - 1) deviazione da canaletta di scolo della palestra per approvvigionamento acqua serbatoio;
 - 2) rubinetto di scarico;
 - 3) galleggiante collegato a meccanismo di chiusura/blocco afflusso dell'acqua nella cisterna.
- Realizzazione di linea di derivazione su linea acqua esistente: derivazione fissata a muro, con condotta per 21mL/L, con:
 - 1) n. 3 valvole di chiusura dell'acqua ingresso/uscita ;
 - 2) collegamento a serbatoio di accumulo/raccolta acque piovane;
 - 3) vari interramenti tubi;
 - 4) fornitura e posa di pompa con elettrovalvola per irrigazione;
 - 5) scasso e piantumazione di siepe lungo le recinzioni (circa 18mL/L).

Plesso S. Leonardo

- Pulizia e sfalcio erba per circa 100mq.
- Installazione 4 rubinetti di derivazione su linea acqua esistente, con raccordo a T per irrigazione per 30mL/L. Derivazione fissata a muro, con condotta in plastica + tubo PE interrato.
- Vari interramenti tubi
- Scasso e piantumazione di siepe di piante aromatiche lungo le recinzioni (circa 19mL/L)

Collocazione delle attrezzature nei plessi	Attrezzatura – Plesso S. Leonardo	Quantitativo
	Kit completo attrezzi giardinaggio didattico	1
	Letto rialzato per orti didattici 120x80 h 30cm con kit di coltivazione	3
	Sistemi di irrigazione solare automatica a goccia	3
	Mini serra con kit di coltivazione e irrigazione ad energia solare SENZA CISTERNA	1
	Bundle sensori wireless con app per orti e giardini didattici	1
	Tablet 10,1" 3G QUAD CORE - Mediacom Smartpad IYO 10	1
	Cassetta da giardino portaoggetti	1
	Confezioni di semi di piante da orto (preferibilmente: basilico,	10

	ravanello, lattuga, rucola, fragole, aglio, carote, piselli, melanzane, peperoni).	
	Confezioni di semi di piante aromatiche (preferibilmente: salvia, menta, maggiorana, rosmarino, valeriana rossa, astro giapponese, timo, facelia, origano, lavanda).	10
	Attrezzatura – Plesso Via Mazzini	Quantitativo
	Kit completo attrezzi giardinaggio didattico	1
	Serra in polycarbonato alveolare 8mm MEDIA	1
	Sistema di coltivazione aeroponica (40 piante) 224x105x h57	1
	Casetta da giardino portaoggetti	1
	Confezioni di semi di piante da orto (preferibilmente: basilico, ravanello, lattuga, rucola, fragole, aglio, carote, piselli, melanzane, peperoni).	10
	Confezioni di semi di piante aromatiche (preferibilmente: salvia, menta, maggiorana, rosmarino, valeriana rossa, astro giapponese, timo, facelia, origano, lavanda).	10
	Confezioni di semi di piante per coltivazione aeroponica	2

Si allegano al progetto le piantine dei due plessi, contenenti le indicazioni relative ai lavori e alla collocazione delle attrezzature.

Dettaglio/scheda tecnica acquisti proposti

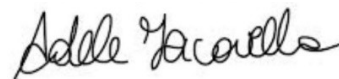
Acquisto	Caratteristiche tecniche
KIT DI GIARDINAGGIO	- N.1 Paletta cm 19,5 - N.10 Paletta quadra cm 18,5 - N.10 Rastrello cm 13 - N.10 Forca cm 18,8 - N.10 Set completo 3 attrezzi - N.6 Badiletto con manico cm 86 - N.6 Rastrello con manico cm 81 - N.6 Zappetta con manico cm 82 - N.10 Scopa saggina - N.6 Scopetta con manico cm 85 - N.36 Guanti da giardino bimbo-bimba (misura S) - N.6 Innaffiatoio
LETTO RIALZATO PER ORTI DIDATTICI L CON KIT DI COLTIVAZIONE	- 120x80 cm h30cm - Superficie 0,80 mq - 14 kg - 230 litri Include - Rete geotessile - Argilla espansa - Terriccio ricco di sostanze organiche per ortaggi ed erbe aromatiche (adatto anche per piante e fiori) - Set composto da 3 attrezzi da lavoro per orti - Nr. 10 confezioni di semi a scelta
MINI SERRA CON KIT DI COLTIVAZIONE E IRRIGAZIONE AD ENERGIA SOLARE	- Ingombro di 118x118x148 h cm - Letto rialzato ad altezza 72 cm; - Struttura in alluminio, - Base in acciaio zincato e pannelli in polycarbonato; - N. 2 vassoi profondità 13 cm con sistema di drenaggio dell'acqua in eccesso; - Vano inferiore porta oggetti per attrezzature da giardinaggio. Include: - N. 4 sacchi di terriccio

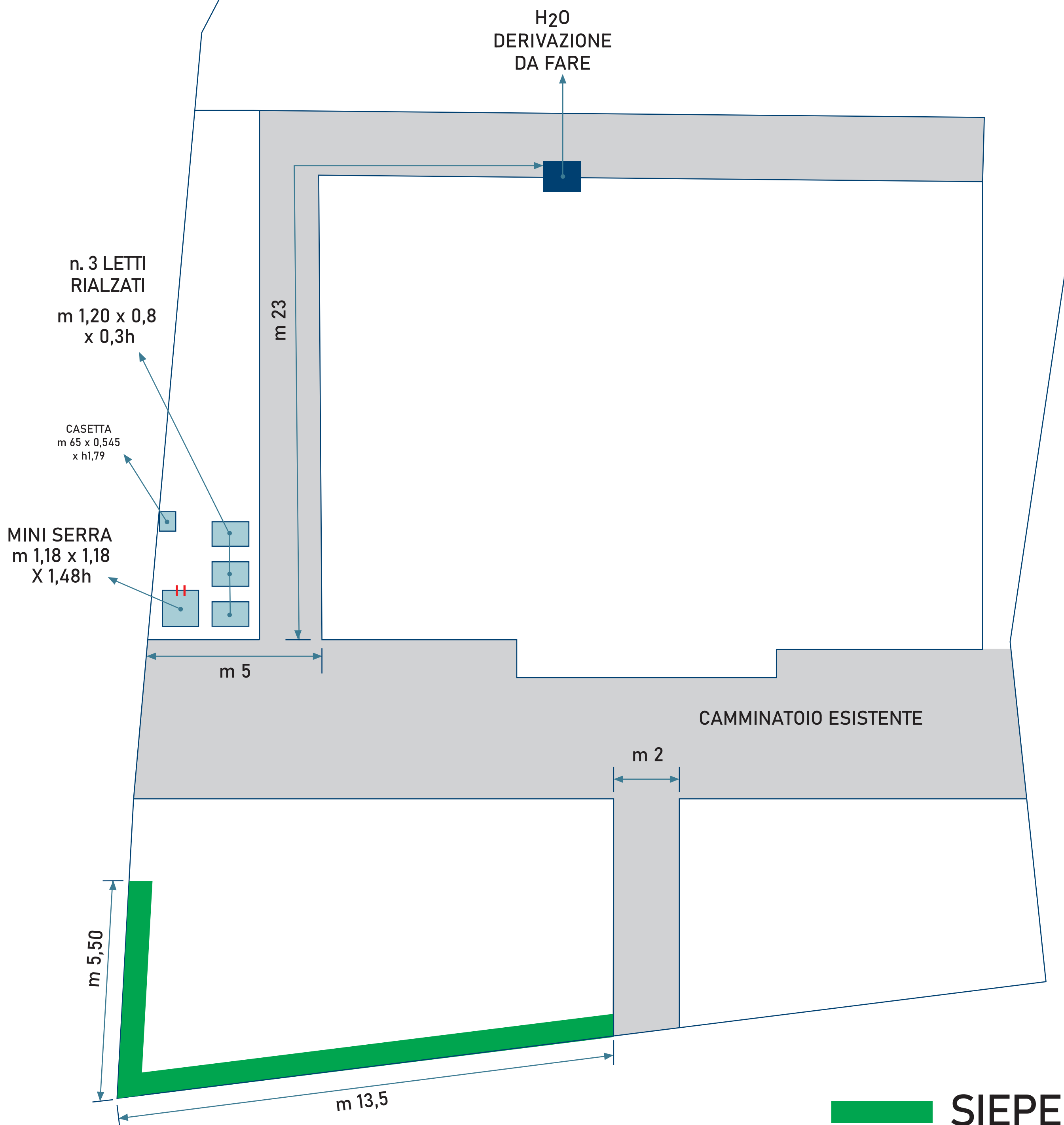
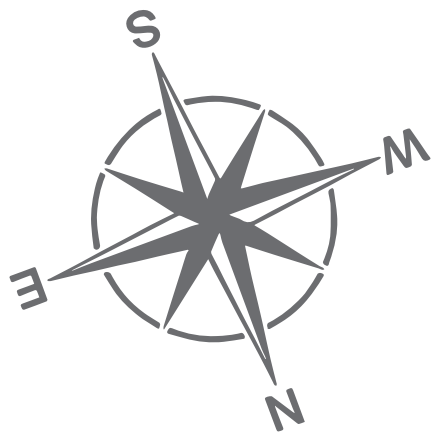
	- N. 1 sacco di argilla espansa (50 litri); - N. 1 sistema di irrigazione automatizzato con pannello solare, batterie ricaricabili, sensore crepuscolare, centralina di controllo e temporizzazione, impianto di irrigazione a goccia con 15 ugelli e 5 metri tubazione, tubo 2 metri per carico acqua con filtro in metallo e sensore di livello acqua;
BUNDLE SENSORI WIRELESS CON APP PER ORTI E GIARDINI DIDATTICI	- Sensore di temperatura Smart Bluetooth Wireless - Sensore di PH Smart Wireless Bluetooth - Sensore di ossigeno ambientale wireless - Sensore di luce & colore Smart Bluetooth Wireless - Sensore di umidità Wireless Bluetooth - Sensore di Anidride Carbonica wireless bluetooth
TABLET_	- Sistema operativo Android 9 - Display 10.1" IPS risoluzione 1280x800 multitouch, - Processore Quad Cor 1,3 ghz, - RAM 2 GB, - Memoria interna 16 GB espandibile con microsd, - Slot SIM 4G LTE, - Connessioni Wi-Fi 802.11 b/g/n, bluetooth 4.0, - Fotocamera anteriore 2MP e posteriore 5MP, - Ingressi/uscite 1 porta Micro USB - Batteria ricaricabile agli ioni di litio - Inclusa cover di protezione da cadute accidentali.
SERRA IN POLICARBONATO ALVEOLARE MEDIA	- Larghezza 200cm - Lunghezza 309cm - Altezza gronda 201cm - Altezza colmo 245cm - Porta 77x183cm - Superficie 6.18 mq
SISTEMA DI COLTIVAZIONE AEROPONICA	- Num. Di piante coltivabili: 40 - Altezza (cm): 57 - Larghezza (cm): 105 - Profondità (cm): 224 - Capacità Serbatoio (Lt): 200 L - Alimentazione: 220/230V Completo di: Cavalletto - Vasca - Pompa ad immersione ad alta pressione - Moduli - Sistema di irrigazione - Istruzioni di montaggio. Inclusi 120 cubi di lana di roccia 7x7x7 cm, 6 litri di fertilizzante tricomponente (2l micro, 2l grow, 2l bloom), 1 litro soluzione per la diminuzione del ph. Incluso timer digital programmabile a step di 1 minuto.
SISTEMI DI IRRIGAZIONE SOLARE AUTOMATICA A GOCCIA	- Pannello Fotovoltaico: 0,7Watt con cavo di 2 metri - Volume massimo di erogazione di acqua: 36 L/h - Volume acqua di ciascun gocciolatore: 2 L/h - Sensore Crepuscolare: SI - Durata irrigazione: 30 secondi a 12 minuti regolabile - Batteria: nimh 3,6Volt/1200mah - Alimentazione automatica: all'alba e al tramonto - Dimensioni centralina: 20x18x6 cm - Dimensioni pannello fotovoltaico: 14x10x1,6 cm - Grado di Protezione: IP44
KIT FOTOVOLTAICO 750 W AD ISOLA CON INVERTER	- N. 2 pannelli 375w con efficienza di conversione almeno 20%. - N. 1 inverter solare fotovoltaico a onda pura da 3000w a 24v - N. 2 batterie agm 100ah per pannelli solari fotovoltaici - Sdoppiatori - connettore a y per connettori sc4 da 4-6mmq - kit da 2 pezzi cavo 4mmq - Kit connessione pannelli solari [cavi 4mmq 5m+5m+connettori+fusibili] - Kit cavo + portafusibile midi + cavi per collegamento batterie diametro cavo-ø 16 mmq

	- Struttura di sostegno in alluminio per fissaggio moduli fotovoltaici con inclinazione 45°
CASSETTA DA GIARDINO PORTAOGGETTI	Materiale : Abete Colore : Naturale 3 ripiani Dimensioni (tetto incluso): L 65 x P 54,5 x h179cm Peso del prodotto: 25kg Dimensioni dei ripiani: 35x25cm

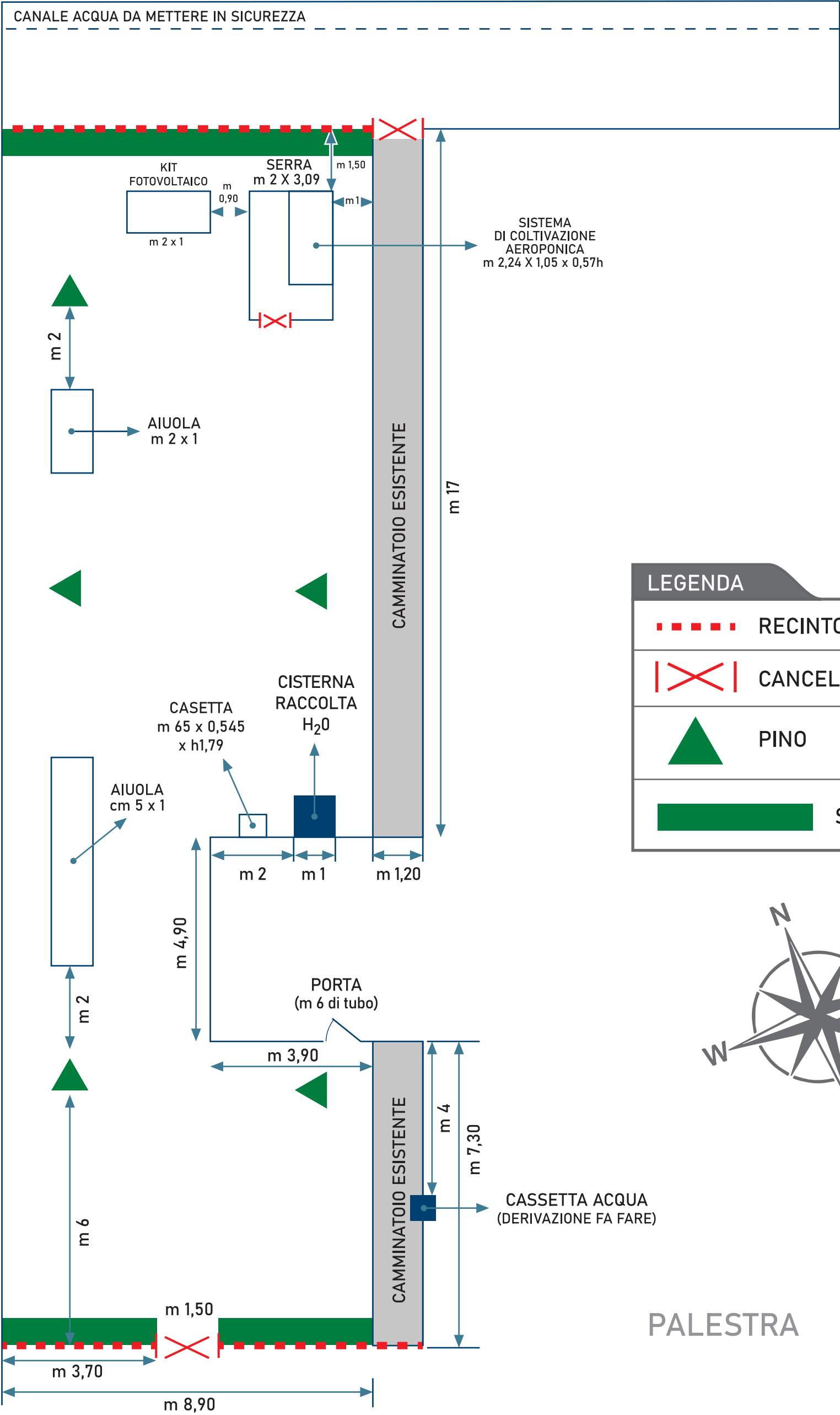
Ortona, 12/08/2022

Firma

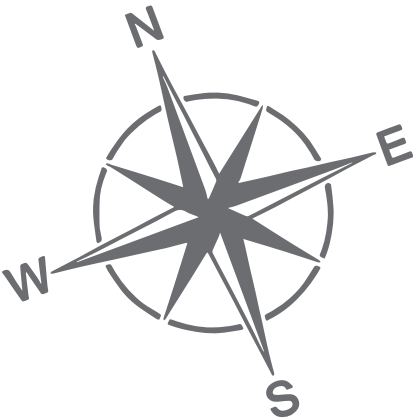




VIA COSTANTINOPOLI



LEGENDA	
	RECINTO
	CANCELLETTO
	PINO
	SIEPE



PALESTRA