

	ISTITUTO COMPRESIVO STATALE Scuola Infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di 1° Grado “Padre Giuseppe Puglisi” ad indirizzo musicale VIA G. FORTUNATO, 10 – 87021 BELVEDERE MARITTIMO(CS) tel. e fax 0985/82923 C. M. - CSIC8AS00C – C. F. 82001590783 - Codice Univoco Ufficio UFUPTB - E-MAIL: csic8as00c@istruzione.it PEC: csic8as00c@pec.istruzione.it Sito web: www.icbelvedere.edu.it	
---	--	---

Piano Scuola 4.0” in attuazione della linea di investimento 3.2 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori” nell’ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU Classrooms.

TITOLO progetto “Innoviamo Belvedere” – Codice progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-13877

CUP: I54D22004290006 –

– RELAZIONE DI PROGETTO –

Componenti Gruppo di Progetto: Bonanata Maria, De Lio Rita, Astorino Vincenzo - Biondi Sonia- Fiorillo Tiziana – Servidio Debora

Progettazione tecnica, architettonica, didattica, settingd’aula, e consulenza pedagogica Progetto PNRR Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - “**Ambienti di apprendimento innovativi**”
Stazione Appaltante: IC DI BELVEDERE MARITTIMO

Premessa

La presente relazione viene redatta dal Gruppo di progetto, tenuto conto dell’esigenza di predisporre la Progettazione tecnica e architettonica e all’analisi del Setting dove allocare l’attrezzatura, l’arredo e gli eventuali lavori da eseguire in relazione alle voci di spesa riportate in modo generale nelle note Istruzione del PNRR prot. n° 0107624 del 21/12/2022 e declinate dettagliatamente sulla piattaforma Scuola Futura, onde consentire alla Stazione appaltante di procedere alla definizione del Capitolato Tecnico in coerenza ai dettagli di spesa presenti sulla Piattaforma Futura e nel rispetto dei massimali di spesa per ciascuna voce.

Le indicazioni riportate nel presente documento e le specifiche tecniche indicate costituiscono le condizioni, le modalità e la consistenza qualitativa **minima** della fornitura in oggetto. Tali requisiti devono essere completamente soddisfatti, pena la non conformità della soluzione proposta.

Scopo del documento

Nel presente documento si definiscono le specifiche tecniche per la fornitura e posa in opera di attrezzature, Hardware e software, arredo e eventuali lavori edili e di impiantistica conforme agli standard internazionali da realizzare negli edifici scolastici indicati nel presente progetto:

- Le specifiche riportate nel presente documento devono essere volte alla ricerca della soluzione più flessibile e prestazionale possibile, ideale per l’Istituto;
- il contenimento dei costi nel ciclo di vita delle attrezzature e arredi oggetto dell’intervento, ottenuto grazie alla massima riduzione degli interventi correttivi e di adeguamento dell’intervento rispetto alla progettazione iniziale presentata nella piattaforma futura e già esecutiva;

- la salvaguardia degli investimenti intesa come ottimale impiego delle apparecchiature che si alterneranno nell'utilizzo dell'intero progetto;
- un eventuale impiego di applicazioni e tecnologie che supportino ai massimi livelli l'attività formativa dell'Istituto.

Sono da ritenere parte integrante della fornitura anche i servizi di manutenzione per almeno 12 mesi e garanzia delle apparecchiature, inteso come intera fornitura della parte hardware ed eventuali applicazioni integrative software. Inoltre la stazione appaltante è tenuta a verificare che le apparecchiature posseggano le caratteristiche "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (principio del "Do No Significant Harm", DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Tale verifica deve essere effettuata da parte della istituzione scolastica soggetto attuatore nella fase ex ante (progettazione, procedure di gara e contratto, etc.), prevedendo esplicitamente clausole nel disciplinare, capitolato e nel contratto che vincolano alla fornitura di attrezzature, dispositivi e servizi digitali rispondenti al principio DNSH), in itinere (nella fase di allestimento e di acquisizione delle forniture con la verifica dei requisiti delle stesse) ed ex-post (nella fase di collaudo/certificazione di regolare esecuzione o verifica di conformità delle attrezzature e dei dispositivi durante la quale accertare l'effettiva conformità dei beni e delle attrezzature ai principi DNSH).

Definizioni

- **Appaltatore:** persona fisica o giuridica che assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, l'obbligazione di compiere in favore di un'altra (Committente o Appaltante) un'opera o un servizio verso un corrispettivo in denaro.
- **Committente:** Istituto Scolastico
- **Costruttore:** azienda che ha prodotto il bene nel suo complesso (hardware e software)

Con i fondi PNRR intendiamo realizzare 20 ambienti fisici di apprendimento innovativi:

16 aule fisse, 2 laboratori scientifici e 2 biblioteche così suddivise in base alle necessità dei vari plessi.

Nella **primaria di Castromurro** si realizzeranno 2 aule (n° classi 1-2) saranno acquistati 2 carrelli mobili con 14 notebook, e sarà allestito un laboratorio scientifico.

Nella **primaria di Marina**, saranno realizzate 2 aule fisse (n° classi 1-2), saranno acquistati 2 carrelli mobili con 14 notebook, e sarà allestita una biblioteca.

Nella **secondaria di 1° grado** lo spazio della biblioteca sarà riallestito, come le 12 aule con carrelli mobili per la ricarica dei notebook, arredi modulari e software per la didattica.

La flessibilità degli arredi delle aule consentirà l'utilizzo degli strumenti di insegnamento e apprendimento che saranno individuati dai docenti in base agli obiettivi. STEAM consentirà una didattica quotidiana più inclusiva e personalizzata, basata su un apprendimento esperienziale e collaborativo.

Oggetto della fornitura

La fornitura deve comprendere:

- Attrezzature Hardware;
- Software;
- Arredi Scolastici;
- lavori di posa in opera delle apparecchiature e montaggio dell'arredo;
- lavori di posa in opera di eventuali piccoli adeguamenti funzionali all'installazione delle apparecchiature;
- servizio di manutenzione e garanzia
- servizio installazione video sorveglianza.

2. Requisiti generali di fornitura

La Commissione europea, relativamente al modello europeo per il decennio digitale” (COM(2021) 118 finale), riafferma il principio che “le competenze digitali di base per tutti i cittadini e l’opportunità di acquisire nuove competenze digitali specialistiche per la forza lavoro sono un prerequisito per partecipare attivamente al decennio digitale”.

L’azione relativa ai Next Generation Class si rivolge nello specifico alla formazione alle competenze digitali specialistiche a partire dalla scuola infanzia/primaria e secondaria I grado.

- Nel progettare i nuovi ambienti che saranno realizzati nella nostra scuola, riguardante l’azione “Next Generation Class” avrà come finalità la realizzazione di aule PNRR , dotandole di attrezzature digitali avanzate per l’apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola.

Etichettatura dei componenti del progetto

Ogni componente del progetto deve essere identificabile attraverso un’apposita etichetta che individui il bene, la quale deve essere leggibile e non deteriorabile nel tempo .

Nella documentazione di certificazione relativa al rispetto della normativa indicata nei requisiti generali della fornitura.

Le operazioni di etichettatura si intendono in carico dell’Appaltatore relativamente alla normativa marca e provenienza, mentre la codifica interna, e l’etichettatura per l’inventario e per l’individuazione del bene che risulta finanziato dal PNRR sono a carico del Committente. La codifica interna standard da utilizzare deve essere proposta dall’appaltatore e condivisa con il committente, e deve:

- rendere possibile l’identificazione in modo immediato e univoco i singoli dispositivi installati;
- avere la giusta corrispondenza tra ciò che è stato installato e la documentazione.
- tutti i beni devono rispettare il principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH).
- tutti i beni attrezzature e dispositivi informatici rientranti nelle tipologie individuate dal documento di lavoro dei servizi della Commissione UE “ Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell’UE per i computer, monitor , tablet e degli smartphone” SWD(2021) 57 finale del 05/03/2021 in possesso del pertinente marchio ecologico di tipo I e/o dell’etichettatura energetica rilasciata ai sensi del regolamento UE 2017/1369 ;

Infine a carico dell’Appaltatore in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente norma in materia ambientale, per i propri Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed elettroniche deve possedere il c.d. “ RAEE” o alternativamente di quale società si avvale come previsto dalla Direttiva 2010/75/UE.

Garanzia

Le garanzie delle apparecchiature devono essere assolutamente gratuite dall’Appaltatore e deve assicurare un supporto diretto da parte del Costruttore. A tal fine si ribadisce il concetto, i componenti devono essere garantiti dal Costruttore per 24 mesi.

La garanzia deve coprire i difetti dei materiali e deve essere in grado di effettuare intervento di riparazione o sostituzione del bene .

L’Appaltatore, in seguito alle operazioni di collaudo della fornitura, deve rilasciare schede tecniche del Costruttore sul prodotto.

3. Dettaglio della fornitura

Gestione delle segnalazioni di guasti e malfunzionamenti

L’Appaltatore deve comunicare al Committente le modalità di segnalazione per i guasti e le richieste di supporto al proprio Support Center e anche a quello del Costruttore per la parte di garanzia, tra queste devono esserci almeno due tra le seguenti soluzioni:

- portale web;
- indirizzo di posta elettronica;
- assistenza telefonica tramite numero operativo.

Dettaglio quantitativo degli interventi

In sede di progettazione preliminare a seguito di sopralluogo, si è proceduto a verificare l’effettiva necessità delle forniture, dei singoli oggetti nuovi di fabbrica scopo della fornitura.

In particolare di seguito viene fornita una scheda riepilogativa dei beni da acquistare in forma tabellare da cui far scaturire il Capitolato tecnico.

SECONDARIA DI I GRADO

LABORATORIO SCIENTIFICO			
Tipologia fornitura	Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	quantità
<i>Dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software)</i>	KIT	<p>IL MIO CORPO, LA MIA SALUTE (SECONDARIA I) Questo kit contiene attrezzature e risorse per esperimenti scientifici che coprono più discipline. ALCUNI ESPERIMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percezione del gusto e degli ingredienti nel cibo • Respirazione • Dimostrazione di ingredienti in ciò che mangiamo 	01
	MICROSCOPIO BIOLOGICO DIGITALE HDMI 5 MPX (DOCENTI)	<p>MICROSCOPIO BIOLOGICO DIGITALE HDMI 5 MPX (DOCENTI) Testata Binoculare inclinata a 30° e ruotabile a 360°.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi Acromatici 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 retrattile. • Oculari WF10/18mm. • Revolver portaobiettivi a 4 posizioni a scatto (click-stop). • Tavolo portapreparati Dimensioni: 125x145mm Dotato di tavolino di traslazione X-Y del vetrino. • Condensatore di ABBE A.N: 1.25, dotato di slitta porta filtri Diametro 32mm regolabile in altezza. • Messa a fuoco con sistema macrometrico/ micrometrico separate con manopole poste su entrambi i lati dello stativo. • Equipaggiato di sistema di fine corsa dell'altezza del tavolo per evitare rotture accidentali con il vetrino porta campioni in vetro. • Stativo completamente realizzato in acciaio compatto e robusto, con inserto in plastica colorata alla base. • Illuminazione a LED . Alimentazione 220V 50Hz. • Filtro di conversione BLU. • Il microscopio è conforme alle direttive europee 89/336/ECC (Marchio di conformità CEE) Certificato ISO9000 	01
	PIATTAFORMA WACEBO DABLIUVR SCIENCE	<p>PIATTAFORMA WACEBO DABLIUVR SCIENCE piattaforma wacebo dabliuvr science - con 50 esperimenti precaricati, fruibile anche senza visori vr, licenza perpetua device</p>	01
ARREDI	ARMADIO	<p>ARMADIO 4 CASS. GRANDI 8 CASS. PICCOLI 2 RIPIANI PIEDI PLASTICA REGOLABILI STRUTTURA COLORE BIANCO, FONDO STANDARD COL.STRUTTURA, RIPIANI COLORE BIANCO, PIEDINO REGOLABILE 104x44x100</p>	01

SECONDARIA DI I GRADO - AULE		
Denominazione	Dotazione	Quantità
N.20	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	01
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	01
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	04
N.21	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
N.30	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.31	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
N.35	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.37	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.40	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.41	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03

N.42	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.69	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
N.84	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03
	Tavolo arco piano dia.60 in acciaio piano nobilitato sp.25 126x61	03
N.73	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	1
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	1
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	03

BIBLIOTECA (x2)

BIBLIOTECA - PRIMARIA MARINA (aula3) + SSIG (aula 39)		
Voce di costo Descrizione	DESCRIZIONE	QUANTITA ,
LICENZE	BIBLIOTECA DIGITALE MLOL SCUOLA COMMUNITY Licenza Flat (Canone 1° anno)	01
LICENZE	BIBLIOTECA DIGITALE MLOL SCUOLA COMMUNITY Licenza Flat (Canone dal 2° anno al 3° anno)	01
LICENZE	BIBLIOTECA DIGITALE MLOL SCUOLA Pacchetto Edicola: Licenza Flat (Canone annuo PER 3 ANNI)	01
LICENZE	GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION PLUS (LICENZA TRIENNALE DA MOLTIPLICARE PER GLI STUDENTI DELL'ISTITUTO)	400
NOTEBOOK	NOTEBOOK LENOVO V15-IAP (15.6" FHD, I3-1215U, 8GB, 256GB, WIN 11 PRO ACD)	90
TABLET	TABLET SAMSUNG GALAXY TAB A8 10,5" WIFI (64GB)	64
SECONDARIA DI I GRADO		
ARREDI	CUBETTO MODULO 1. - VANO VERTICALE PIEDI PLASTICA - REGOLABILI STRUTTURA COLORE BIANCO, PIEDINO REGOLABILE41x30x44	04
	DIVANO ADULTI 160X40/60X46/76h	03

PRIMARIA MARINA . AULE		
Denominazione	Dotazione	Quantità
N.1	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	01
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	01
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	02
N.2	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	01
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	01
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	02

PRIMARIA CASTROMURRO

LABORATORIO SCIENTIFICO			
Tipologia fornitura	Voce di costo	Descrizione prodotto/servizio	quantità
Dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software)	KIT	IL MIO CORPO, LA MIA SALUTE (SECONDARIA I) Questo kit contiene attrezzature e risorse per esperimenti scientifici che coprono più discipline. ALCUNI ESPERIMENTI • Percezione del gusto e degli ingredienti nel cibo • Respirazione • Dimostrazione di ingredienti in ciò che mangiamo	02
	MINI-KIT	MINI-KIT ARIA E ACQUA (PRIMARIA). I kit sono contenuti all'interno di valigette	03
	MINI-KIT	MINI-KIT SUONO (primaria). I kit sono contenuti all'interno di valigette	03
	MINI-KIT	MINI-KIT CALORE (primaria). I kit sono contenuti all'interno di valigette	03
	MINI-KIT	Mini-kit Elettricità (primaria). I kit sono contenuti all'interno di valigette	03
	MINI-KIT	Mini-kit biologia (primaria). I kit sono contenuti all'interno di valigette	03
		“Anna e Leon sperimentano con natura e ambiente” Tutti gli esperimenti sono spiegati attentamente insieme al background scientifico necessario	02
		“Vinus esplora la Terra” è una serie innovativa basata sul metodo dello storytelling che combina le storie con la sperimentazione.	02

	ECOLABBOX, ARIA, ACQUE E TERRENI (PRIMARIA).	<p>ECOLABBOX, ARIA, ACQUE E TERRENI (PRIMARIA).</p> <p>Gli argomenti trattati:</p> <p>Aria:Il manuale fornisce le informazioni più importanti sull'aria e vari test per scoprire e capire: Assenza di vita senza luce solare Composizione ed importanza dell'aria, nonché inquinamento Fotosintesi</p> <p>Acqua:Il manuale fornisce le informazioni più importanti sull'acqua: Ciclo idrologico (usi e risorse d'acqua) Variazione di vita in funzione della pulizia dell'acqua Soluzioni ed emulsioni Assenza di vita senza acqua Acqua come solvente Durezza di un'acqua Influenza della tensione superficiale Generazione e decomposizione di emulsioni</p> <p>Terreni: Prove interessanti e complesse per analisi del suolo: Cress test (metodo biologico per lo studio dell'inquinamento di terreno) Capacità acqua (quanta acqua può assorbire un certo tipo di terreno) Apparecchio di Berlese (per la determinazione della vita in un terreno)</p>	02
	MICROSCOPIO DIGITALE PROFESSIONAL E USB 2.0	MICROSCOPIO DIGITALE PROFESSIONALE USB 2.0 Endoscopio 40-1000X ingrandimento con adattatore OTG e supporto metallico compatibile con Windows 7 – 8 – 10 Mac android Linux	02
ARREDI		Tavolo con piano pieghevole ed impilabile orizzontalmente. Struttura in acciaio verniciata, dotata di ruote con freno.	06

PRIMARIA CASTROMURRO . AULE		
<i>Denominazione</i>	<i>Dotazione</i>	<i>Quantità</i>
N.1	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	01
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	01
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	02
N.2	Armadietto professionale per ricarica di 14 notebook, tablet e smartphone	01
	Armadio con 2 ante e 4 ripiani 104x46x200h	01
	Tavolo struttura fissa congl.sp20 bordo massello color avorio 130x65x71h	02

Per l'adeguamento degli ambienti di apprendimenti progettati, si rendono necessari i seguenti interventi:

Scuola Primaria Marina

per la sistemazione dell'aula di informatica:

- manutenzione e risanamento gruppi prese;
- manutenzione e risanamento gruppi dati;
- sistemazione borchia ADSL Telecom dentro armadio rack;
- spostamento gruppi prese in zona tecnica.

Scuola Primaria Castromurro

per la sistemazione dell'aula di informatica:

- manutenzione e risanamento gruppi prese;
- manutenzione e risanamento gruppi dati;
- sistemazione borchia ADSL Telecom dentro armadio rack;
- spostamento gruppi prese in zona tecnica.

Scuola Secondaria Di 1 Grado

per la sistemazione dell'impianto elettrico in 4 aule e nell'aula polivalente:

- sostituzione prese e interruttori in n. 4 aule situate al primo piano;
- creazione di n. 3 gruppi prese nell'aula polivalente situata al primo piano;
- videosorveglianza

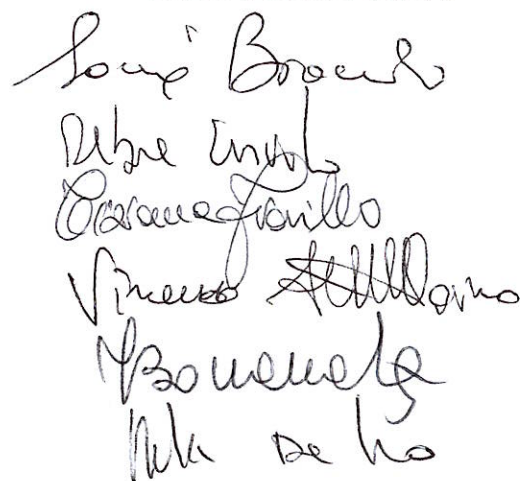
Vanno esplicitati nel Capitolato tecnico e inclusi nella fornitura inoltre:

- Documentazione con schede tecniche.
- Certificazione dei beni relativamente a DNSH - Rispettare il principio DNSH significa dunque in generale non infliggere danni significativi all'ambiente, secondo una logica di mitigazione degli impatti.; una check list di verifica e controllo per ciascun settore di attività, che riassume in modo molto sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.
- Certificazione attestante ottemperanza a quanto previsto dalla vigente norma in materia ambientale, per i propri Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed elettroniche deve possedere il c.d. "RAEE" cioè il marchio RAEE, indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto non selezionato ma deve essere inviato a strutture di raccolta .

L'intervento di cui trattasi è riferito a seguenti plessi scolastici:

- Scuola Secondaria 1 Grado;
- Scuola Primaria Castromuro;
- Scuola Primaria Marina.

GRUPPO DI PROGETTO



 Luigi Borelli

 Roberto Inghisi

 Pasquale Jannello

 Vincenzo Altobono

 Pasquale Jannello

 Nicola De Leo

