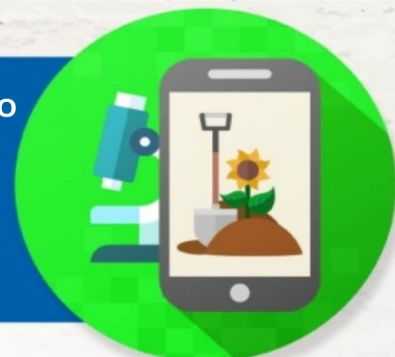




EDUGREEN: LABORATORI DI SOSTENIBILITÀ PER IL PRIMO CICLO

**REALIZZAZIONE DI AMBIENTI E
LABORATORI PER L'EDUCAZIONE
ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA**



OGGETTO: PROGETTO ALLESTIMENTO E REALIZZAZIONE ORTO DIDATTICO

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 - Azione 13.1.3 – “Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo” - Avviso pubblico prot. n. 50636 del 27 dicembre 2021 “Ambienti e laboratori per l’educazione e la formazione alla transizione ecologica”.

Codice Identificativo Progetto: 13.1.3A-FESR PON-PU-2022-186

Titolo Progetto: Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo

CUP : B89J21032860006

PREMESSA

La sottoscritta, dott.ssa Rossana Cuomo, docente dell’Istituto Comprensivo Sant’Elia -Commenda, come da incarico prot. n. 5701 del 09/08/2022, è stata nominata quale esperto progettista per il progetto FESR di cui in oggetto.

L’attività svolta ha riguardato due macrofasi:

- analisi dello stato di fatto dell’edificio
- proposta di progetto e capitolato tecnico

Stato di fatto

L’edificio scolastico è ubicato in Brindisi, alla via A. Mantegna, 8 ed è organizzato su due livelli.

Al **piano terra** si trovano posizionate tre aule della scuola primaria oltre la palestra e i servizi igienici; vi sono inoltre tre stanze attualmente adibite ad uffici di segreteria, l’ufficio di Presidenza, una sala docenti e un laboratorio di scienze. Completano il piano terra uno spazio esterno/cortile posizionato all’entrata e un cortile interno con un ampio giardino.

Al **piano primo** sono posizionate sei aule della scuola primaria, una stanza destinata ad attività di archivio, un’infermeria e/o aula di isolamento opportunamente disposta per l’emergenza sanitaria, un piccolo spazio allestito come laboratorio musica, un laboratorio informatico ed infine i servizi igienici. I piani sono collegati fra loro da un vano scala dotato di montascale.

Stato di progetto

A seguito del sopralluogo effettuato, la proposta di progetto che si presenta vedrà la sua realizzazione nel plesso:

Istituto Comprensivo Sant'Elia- Commenda, Via A. Mantegna 8 - 72100 (BR)

Ivi saranno installati, nell'ampia area verde esterna all'istituto

- n. 8 cassoni ciascuno di collegati ad un impianto di irrigazione automatizzato al terminale idrico scolastico (**previa verifica**) per alloggiamento piante ortive biodiverse;
- n. 2 cassoni ciascuno per alloggiamento piante aromatiche e officinali;
- allestimento **ORTO SENSORIALE** con 1 dispositivo che riproduce i suoni della natura
- n. 1 compostiera e n. 1 casetta porta attrezzi;
- n. 2 pannelli didattici
- n. 5 moduli di tavolo + sedute da esterno (il kit comprende 1 tavolo + 2 sedute cad.) per allestimento aula laboratoriale outdoor;

Per maggiori dettagli si allegano alcune foto satellitari in 2D e 3D ed altre con collocazione degli interventi progettuali e rendering degli interventi.

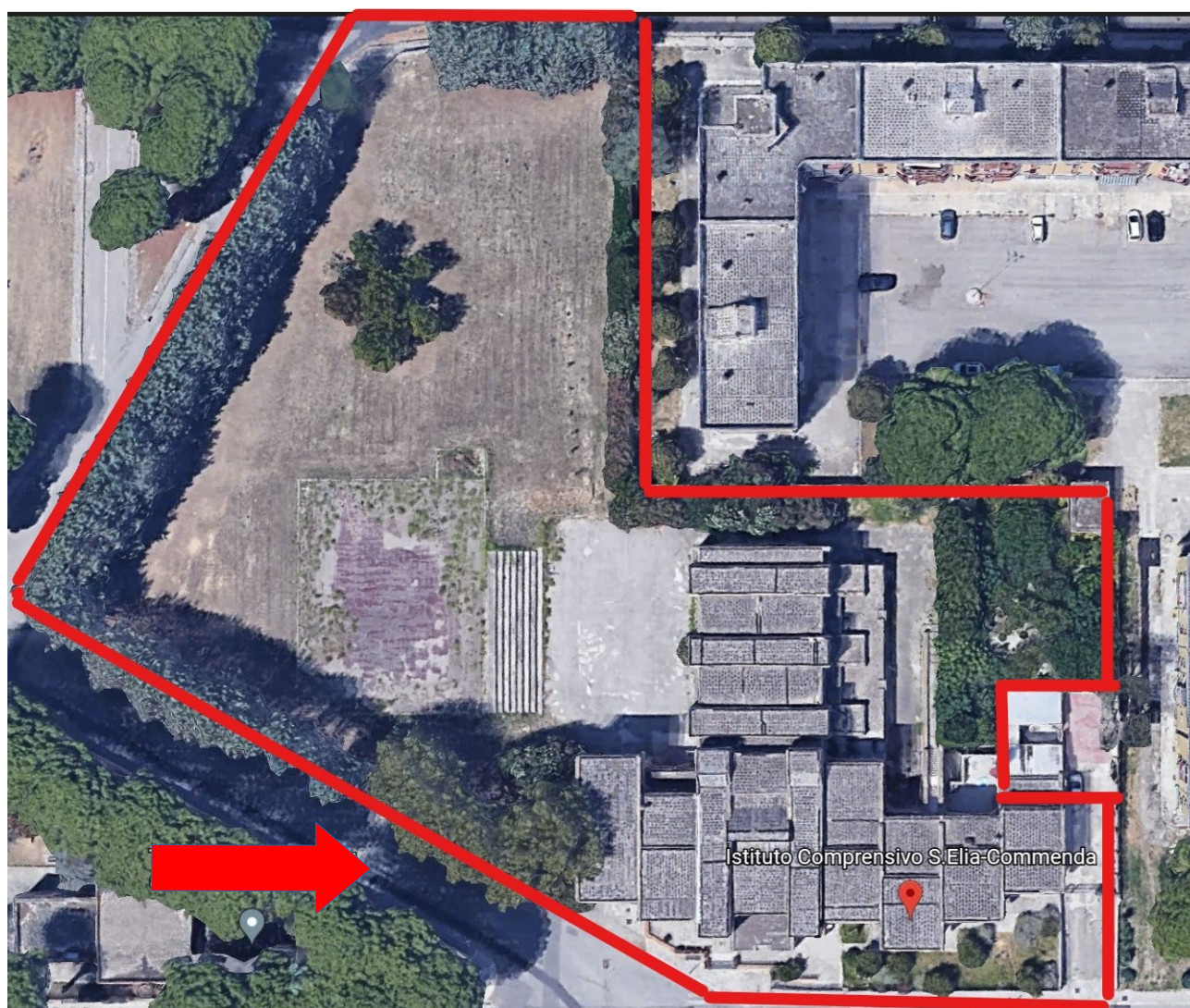


Foto 1 da satellite in 2D - *Google Earth*: visione dall'alto dell'edificio scolastico di Via A. Mantegna 8;

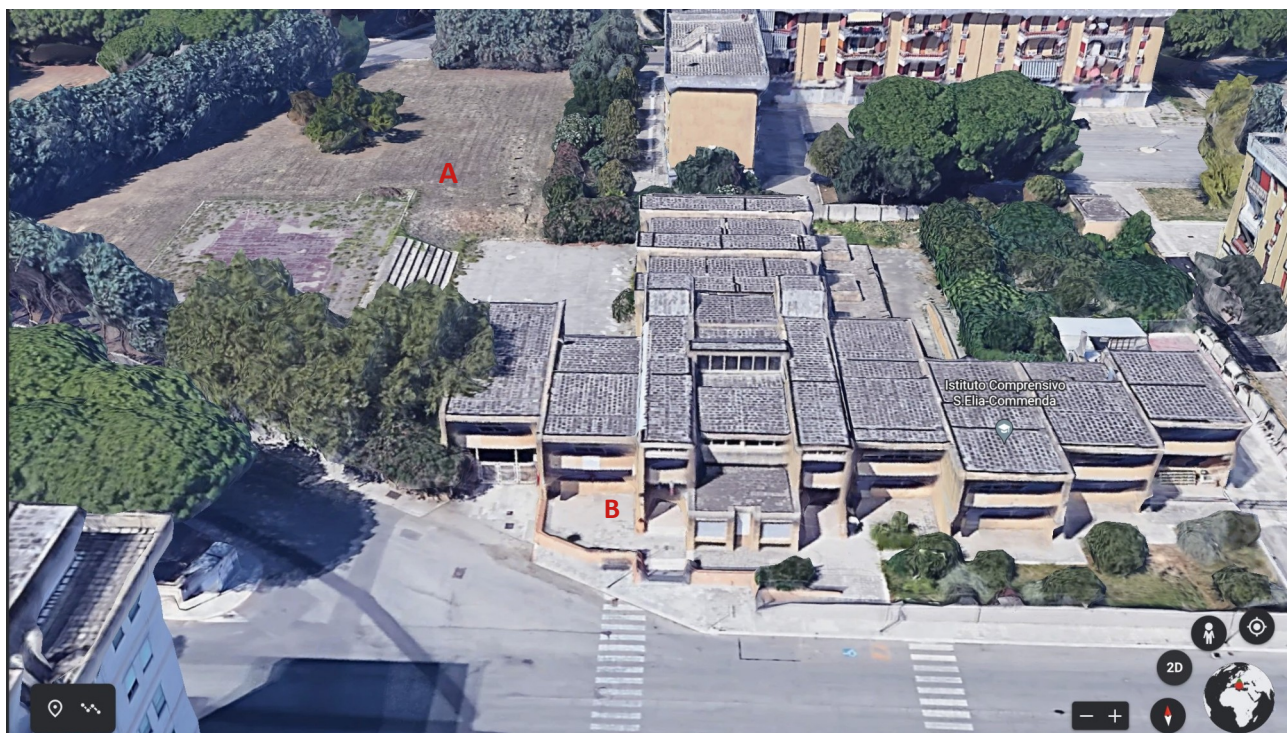


Foto 2 da satellite in 3D - *Google Earth*: visione dall'alto dell'edificio scolastico di Via A. Mantegna 8; le lettere in rosso (A-B) indicano gli spazi interessati dagli interventi progettuali.



Foto 3 da satellite in 3D - *Google Earth*: spazio giardino retrostante l'edificio scolastico di Via A. Mantegna 8;

ZONA A



Foto 4: stato attuale

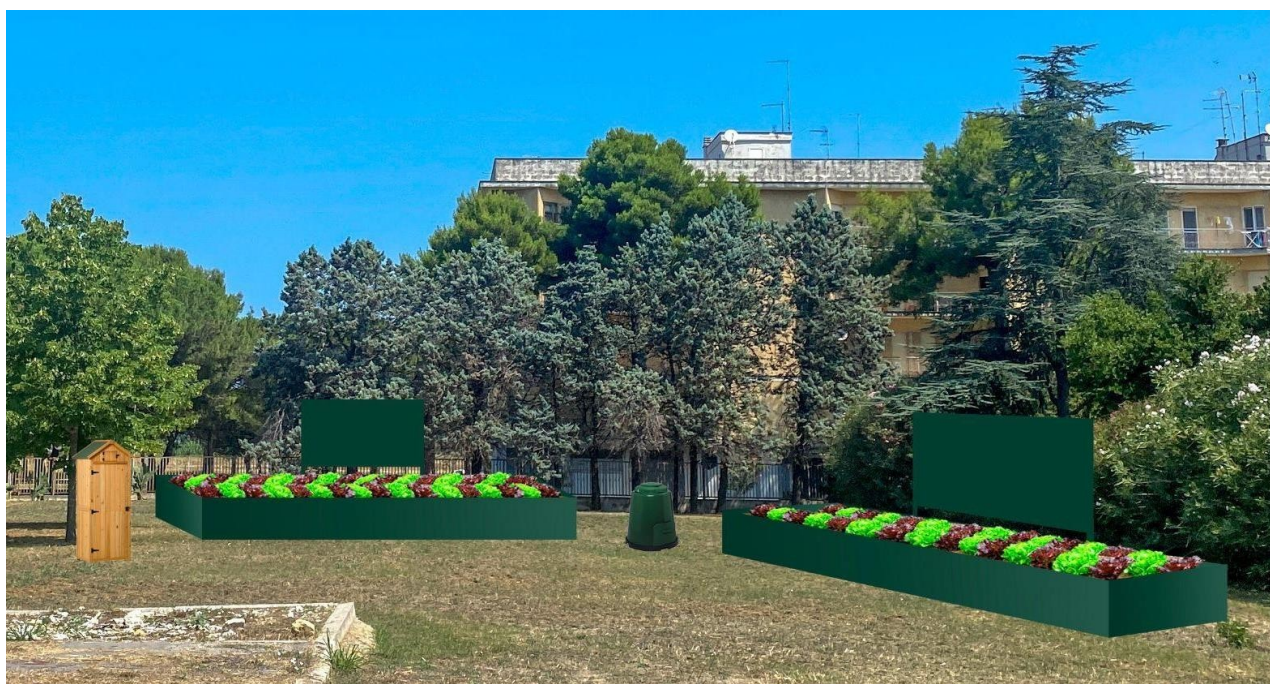


Foto 5: dopo l'intervento

Rendering dell'intervento EDUGREEN: zona A saranno installati n.8 cassoni (160x80x45cm) completi di substrato e terriccio per la coltivazione di piante ortive biodiverse, con impianto di irrigazione incorporato, collegati tra loro e raccordati alla bocchetta dell'impianto idrico scolastico posizionata nelle immediate vicinanze (**previa verifica**).

Su apposite strutture saranno affissi n. **2 pannelli didattici** realizzati in materiali da esterno resistenti, riportanti le principali nozioni dell'ORTO IN INVERNO e dell'ORTO IN ESTATE da intendersi come ausili a supporto della didattica progettuale.

Sarà fornita la strumentazione per realizzare degli **ORTI SENSORIALI** tramite strumenti di bio feedback che rilevano le variazioni elettriche delle piante e le convertono in note musicali in TEMPO REALE generando delle melodie da ascoltare tramite cuffie bluetooth. In questo modo si può ascoltare la voce della natura. Sarà possibile creare una Banca Dati dei suoni della natura campionati.

Sarà posizionata nell'area verde esterna **una compostiera** e una **piccola casetta** dove saranno conservati tutti gli attrezzi del mestiere agricolo, forniti nel Kit di orto didattico, espliciti in dettaglio nel paragrafo "*Capitolato servizi e forniture*".



Foto 6: esempio di strumentazione per la realizzazione di **ORTI SENSORIALI**



Foto 7: stato attuale

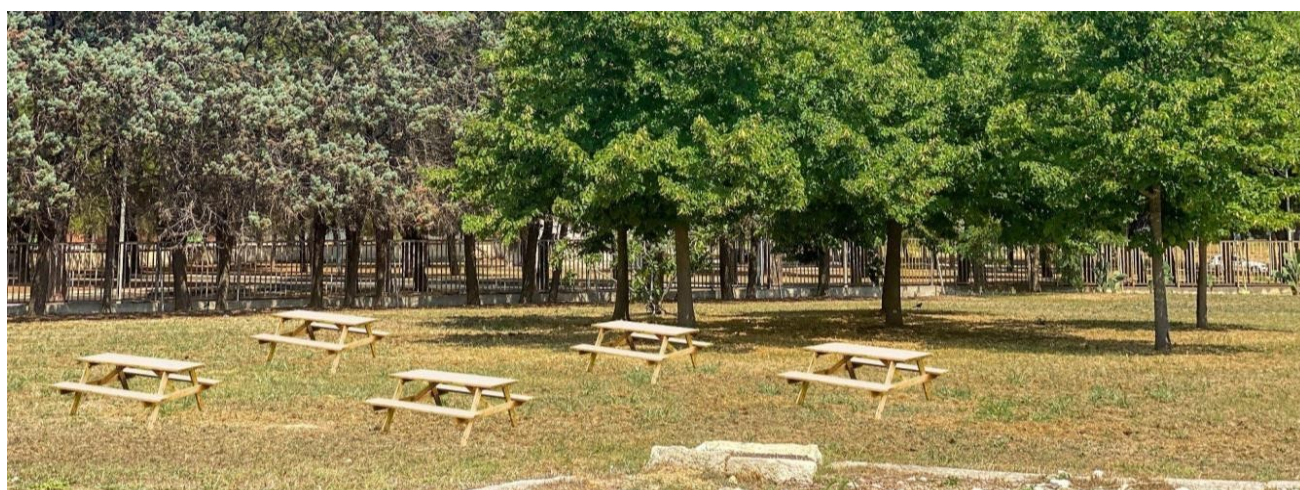


Foto 8: dopo l'allestimento di aula laboratoriale outdoor con **5 moduli di tavolo + sedute da esterno** (il kit comprende **1 tavolo + 2 sedute cad.**)

ZONA B



Foto 9: stato attuale



Foto 10: dopo l'intervento progettuale

PROGETTO DIDATTICO “PICCOLE CIME CRESCONO”

Il progetto “Piccole Cime Crescono” nasce con l’obiettivo di avvicinare i bambini (e le loro famiglie) ad una alimentazione sana e bioetica e intende promuovere un percorso educativo – didattico attraverso la gestione degli orti con la prima finalità di valorizzare attraverso “la cura della terra” l’origine dei prodotti vegetali che determinano una nutrizione sana ed equilibrata. Il progetto si svilupperà nell’arco dell’anno scolastico, prevedendo n. 5 interventi tra dicembre e maggio (cadenza 1 intervento ogni 20 giorni) e che si svolgeranno sia in classe (parte puramente teorica) che in giardino (che diventerà una vera e propria aula educativa all’aperto, con svolgimento di lezioni pratico-teoriche). In questo modo l’Istituto scolastico promuoverà la realizzazione di tale progetto finanziato con i fondi comunitari e il confronto delle buone pratiche.

Di seguito si indicano i benefici derivanti dalla cura e gestione dell’orto:

- Si risveglia l’interesse verso la natura: il bambino istintivamente è portato per curiosità alla scoperta sensoriale della natura. Questo input naturale venuto meno negli ultimi decenni per molteplici motivi necessita di risbocciare;
- Scatta un desiderio di osservazione, sperimentazione e conseguente conoscenza dell’ambiente circostante, dei suoi meccanismi e dei suoi prodotti. Il bambino conoscerà la reale provenienza di quella frutta e verdura che vede direttamente esposta sui banchi del supermercato;
- Si sviluppa un senso di responsabilità verso i prodotti della terra, dal momento che a questi si vincola l’alimentazione sana e funzionale dell’essere umano e il suo benessere.

Viene promossa una costruzione personale del bambino dal punto di vista fisico, emotivo e cognitivo:

- Si acquisiscono abilità e competenze, e conseguente rafforzamento dell’autostima (il bambino vede e gusta i frutti del suo lavoro)
- Si migliora la capacità di apprendimento e memoria (il bambino impara il nome delle piante, la ciclicità delle stagioni, i tempi di semina e di raccolta);
- Si sviluppano le capacità organizzative (sistemazione dello spazio nell’orto, gestione dei tempi e cadenza delle cure dell’orto);
- Si migliora l’umore e si favorisce un atteggiamento calmo e paziente.

Obiettivi generali

- Acquisire conoscenze e comportamenti corretti e consapevoli nei confronti del cibo, favorendo una sana alimentazione;
- Tutelare e salvaguardare la biodiversità contrastando l’estinzione di antiche specie di sementi;
- Riquilibrare gli spazi aperti dismessi della scuola come aule educative all’aperto;
- Educare alla cura e al rispetto degli spazi aperti promuovendo il senso di responsabilità negli alunni e favorendo uno sviluppo sostenibile;
- Stimolare la comunità educante alla costruzione di una Rete attenta ai bisogni alimentari.

Obiettivi specifici

- Manipolare materiali naturali (acqua, terra, sassi, semi, erbe);
- Collaborare alla realizzazione di un orto in tutte le sue fasi (preparazione del terreno, semina, pulizia, raccolta);
- Conoscere e capire parametri e fenomeni naturali legati al ciclo biologico;
- Conoscere le varie parti della pianta e distinguere le varietà di vegetali;
- Scoprire la vita animale (piccoli insetti) che abita l’orto;
- Scoprire la ciclicità e la collocazione temporale delle colture;
- Misurare, quantificare, ordinare in serie;
- Formulare ipotesi su fenomeni osservati.

Tempi di realizzazione

PREVISIONE di consegna del progetto con la modalità **chiavi in mano** entro e non oltre il 30.10.2022.

CAPITOLATO SERVIZI E FORNITURE

INTERVENTI “Sant’Elia- Commenda”- Via Mantegna, 8		
RAGGRUPPAMENTO PER VOCI DI SPESA		
C. Fornitura di beni e servizi – EDUGREEN: Laboratori di sostenibilità per il primo ciclo		
1	FORNITURA – MONTAGGIO di 10 cassoni (160x80x45cm) in pvc allestiti con terriccio e substrati pronti all’uso di cui n. 2 per alloggiamento piante officinali e n. 8 per alloggiamento di orticole bio- diverse secondo stagionalità *La misura dei cassoni può variare in base al reale spazio disponibile. Allestimento ORTO SENSORIALE e fornitura di strumenti: - 1 dispositivo bio feedback per trasformare le variazioni elettriche delle piante in melodie musicali - 2 cavi a pinzetta per foglie delicate - 30 elettrodi sensori adesivi - 1 cavi midi professionali n. 5 moduli di tavolo + sedute da esterno (il kit comprende 1 tavolo + 2 sedute cad.) per allestimento aula laboratoriale outdoor;	15300,00
2	FORNITURA BIODIVERSITÀ: fino a 100 piantine da trapianto (per i sei mesi di programmazione didattica: da dicembre a maggio)	300,00
3	Fornitura di n. 1 cassette porta attrezzi in legno, allestita con: - 30 strumenti baby (tra palette – rastrelli – puntali) - 2 innaffiatoi; 2 cesoie; 2 paia di guanti doppi	800,00
4	Fornitura di n. 1 compostiera da 300lt, dimensioni: 58 x 58 x 80 cm	100,00
5	Fornitura di 2 pannelli regolari 1x2m descrittivi realizzati in materiali da esterni (ausili didattici in supporto alla didattica in giardino)	1000,00
Quota parte voce spesa C. (almeno 70%importo totale)		17500,00
D. Piccoli lavori di sistemazione edilizia/terreno		
6	Realizzazione di un impianto di irrigazione con possibilità di programmazione oraria (tubi, rubinetteria, raccordi in pvc) da collegare al terminale idrico scolastico e piccoli interventi di edilizia per predisporre i cassoni.	4500,00
Quota parte voce spesa D. (MAX 18 %importo totale)		4500,00
E. Pubblicità		
7	Spese di Pubblicità TARGHE identificate del progetto (art. 6.1 punto E)	125,00
Quota parte voce spesa E. (MAX 0,5 %importo totale)		125,00
G. Addestramento all’uso delle attrezzature		
8	FORMAZIONE docenti e allievi (art.6.1. punto G “ <i>addestramento all’uso delle attrezzature</i> ” dell’Avviso Pubblico) con n.5 interventi in loco	500,00
Quota parte voce spesa G. (MAX 2 %importo totale)		500,00
TOTALE A CORPO		22.625 €

IL PROGETTISTA

DOTT.SSA CUOMO ROSSANA

