

**Oggetto: CAPITOLATO TECNICO**

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”.

**CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO: 13.1.3A-FESRPON-AB-2022-12**

**“Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo”**

**CUP: G29J22000130006**

La sottoscritta Baglione Maria Grazia in riferimento alla nomina come progettista per il Pon 13.1.3A-FESRPON-AB-2022-12 "Edugreen: laboratori di sostenibilità del primo ciclo" prot.10708 del 20/09/2022 invia il seguente

**CAPITOLATO TECNICO**

Il progetto dell’istituto S. Maria è finalizzato a sviluppare un’azione educativo-didattica che a partire dall’esperienza pratica stimoli la conoscenza della natura e del ciclo annuale delle piante, la scoperta delle tradizioni contadine e delle tecniche agronomiche, lo studio delle pratiche di sviluppo innovativo e sostenibile, il miglioramento estetico degli spazi scolastici, nonché l’esercizio di cittadinanza attiva soprattutto attraverso il coinvolgimento del territorio.

Le varie attività che realizzeranno tale azione consisteranno nella coltivazione di orti e frutteti, nella risistemazione di aree verdi esistenti (orti didattici, aiuole e pergolati) e in esperimenti multidisciplinari di scienze (botanica, chimica, scienze della terra) e tecnologia (inquinamento e sostenibilità).

Il progetto prevede la creazione di tre laboratori educativo-didattici nelle aree esterne delle scuole primarie e della secondaria di I grado:

- un laboratorio di sostenibilità condiviso tra la scuola primaria E. Strada e la secondaria P.ssa M. Clotilde: l’area verde individuata tra le aule all’aperto e il confine Ovest sarà attrezzata con una serra, un frutteto, un orto ed un nuovo impianto di irrigazione automatica; un nuovo tratto di adduzione idrica servirà a portare l’acqua in prossimità dell’area interessata oltre la strada interna asfaltata;

- un laboratorio di sostenibilità nell'area verde Sud della scuola primaria C. Battisti: lungo il confine saranno disposti una serra, un frutteto, un orto e un nuovo impianto di irrigazione automatica; un nuovo breve tratto di adduzione idrica servirà a creare una presa d'acqua in prossimità dello spazio occupato dal laboratorio;
- un laboratorio di sostenibilità nel cortile Ovest della scuola primaria E. Barruero: in mancanza di un'adeguata area esterna verde, verrà coltivato un orto rialzato con alcune piante da frutto, l'irrigazione sarà manuale. Le attività potranno essere organizzate mediante uscite didattiche al vicino laboratorio dei plessi Strada-Clotilde.

Nei primi due laboratori il terreno da coltivare verrà preparato previo dissodamento del terreno. Le serre verranno fissate sul terreno e montate. Tutti i laboratori saranno forniti di prodotti e attrezzi adatti a studentesse e studenti per coltivare, di strumenti e Kit per sperimentare la didattica del giardinaggio e della sostenibilità.

DESCRIZIONE - FORNITURA E SERVIZI	QUANTITA'
<b>LOTTO I. Prodotti e strumenti per l'agricoltura</b>	
Vasetti in plastica diam. 6 cm	100
Sottovaso in plastica quadr. 40 cm	10
Vasi in plastica cilindro diam. 20 cm	30
Sottovasi in plastica diam. 25 cm	30
Vasi in plastica quadr. 54 cm	4
Fioriera in plastica rett. 100 cm	6
Sottofioriera in plastica rett. 100 cm	6
Telo anti-erba TNT 60 gr/mq 0,8x5	5
Terriccio universale Vigorplant completo lt. 70	22
Sacchi di concime organico in pellet, stallatico sacco 20 kg	8
Semi per bambini e ragazzi di piante aromatiche (basilico, prezzemolo, ecc.), ortaggi (insalata, zucchini, ecc.), fiori (margherite, ecc.)	80
Bulbi per bambini e ragazzi di ortaggi (cipolle, aglio, ecc.), fiori (narcisi, ecc.), busta da 500 gr	8
Etichette piccole per piantine 12 cm, busta 25 pz	1
Etichette grandi per piantine 20 cm, busta 25 pz	3
Badile a V, 27x27 cm, manico 130	2
Vanghetta a punta, 27x36 cm, manico 136	3

Zappetta quadra e cuore	3
Rastrello	2
Scope 15 denti in metallo erba e foglie, manico 120 cm	2
Scope di sangina	2
Pianta bulbi	6
Trapiantatore classico	6
Forbice vendemmia	4
Palette per ragazzi/e 11-14 anni, 19,5 cm	3
Rastrello corto per ragazzi/e 11-14 anni, 25 cm	2
Coltivatore corto per ragazzi/e 11-14 anni, 30 cm	3
Badiletto per bambini/e 6-11 anni, manico 86 cm	5
Zappetta per bambini/e 6-11 anni, manico 86 cm	6
Rastrelli per bambini/e 6-11 anni, manico 81 cm	2
Scopetta per foglie per bambini/e 6-11 anni, manico 85 cm	3
Palette per bambini/e 6-11 anni, 13,5 cm	10
Guanti multiuso da giardino taglia S, cotone, palmo in PVC	60
Guanti multiuso da giardino taglia M, cotone, palmo in PVC	60
Guanti da orto adulti taglia L, cotone, palmo in PVC	30
Innaffiatoio 2 litri	6
Innaffiatoio 5 litri	8
Spruzzatore 0,5 litri	6
Carriola per bambini/e 6-11 anni	3
Carriola, ca. 60 litri	1
Canne lunghe, 180 cm, diam. 18-20 cm	70
Canne corte, mazzo 10 pz, 76 cm, diam. 8 cm	6
Filo animato plastificato con taglio, bobina 30 m	4
Spago in canapa, gomitolino gr 90 2/2	4
Cappuccio protettivo antigelo in rotolo, in T.N.T., ca. 30 g/mq, 1,6x20 m	4
Gomma per l'irrigazione diam. 5/8", rotolo 50 m, antitorsione	4
Avvolgitubo portatile in acciaio per gomma 50 m	4
Raccordo doppio per unire due gomme diam. 5/8"	1
Pistola a doccia per irrigare, 7 getti	3
Bidone per l'orto 35 litri	3

Melo golden giovane	5
Pero abate giovane vaso 24 cm	4
Fico giovane vaso 24 cm	4
Melograno giovane	1
Caco giovane vaso 24 cm	1
Susina Santa Clara giovane vaso 24 cm	3
Ciliegio giovane vaso 24 cm	1
Albicocco giovane vaso 24 cm	1
<b>LOTTO II. Strumenti e kit per il giardinaggio didattico adeguati alle studentesse e agli studenti delle scuole del primo ciclo di istruzione, misuratori per il monitoraggio del terreno, attrezzature per la coltivazione idroponica.</b>	
Kit completo energie rinnovabili per l'educazione - 5 sistemi diversi	1
Macchina a celle ad idrogeno	1
Misuratore universale Luce-Umidità-Ph	2
Termometro classico in legno da serra	2
Apparecchio respirazione delle piante	3
Serra idroponica Smart Garden "Per coltivare 6-7 piante indoor; illuminazione autonoma a LED; programmazione automatica."	4
<b>LOTTO III. Realizzazione di piccole serre</b>	
Serra a BOX in polycarbonato e ferro zincato, 4x6 m	1
Serra a BOX in polycarbonato e ferro zincato, 3x4 m	1
Servizio di montaggio e trasporto di serra 4x6 m	1
Servizio di montaggio e trasporto di serra 3x4 m	1
<b>LOTTO IV. Attrezzature per l'irrigazione di orti e serre</b>	
Fornitura dell'impianto di irrigazione nelle scuole Strada-Clotilde: - tubazione principale, 55 mt, rinforzata per irrigazione, sotto 15-20 cm di terra; - raccordi-rubinetto tra tubazioni principali e tubazioni secondarie; - tubazioni secondarie, 120 mt, ad ala gocciolante per irrigazione a filo terra; - centralina ermetica per irrigazione programmabile automatica, 1 rubinetto, a batteria; - 15 micro-nebulizzatori.	1
Fornitura dell'impianto di irrigazione nella scuola Battisti: - tubazione principale, 45 mt, rinforzata per irrigazione, sotto 15-20 cm di terra; - raccordi-rubinetto tra tubazioni principali e tubazioni secondarie; - tubazioni secondarie, 50 mt, ad ala gocciolante per irrigazione a filo terra; - centralina ermetica per irrigazione programmabile automatica, 1 rubinetto, a batteria; - 5 micro-nebulizzatori.	1


Servizio di installazione/funzionamento/collaudo dell'impianto di irrigazione nelle scuole Strada-Clotilde: - interrimento tubazione principale, inserimento raccordi-rubinetto tra tubazioni principali e tubazioni secondarie, fissaggio tubazioni secondarie, installazione centralina nel pozzetto ermetico d'ispezione, installazione micro-nebulizzatori; - servizio di funzionamento/collaudo dell'impianto di irrigazione.	1
Servizio di installazione/funzionamento/collaudo dell'impianto di irrigazione nella scuola Battisti: - interrimento tubazione principale, inserimento raccordi-rubinetto tra tubazioni principali e tubazioni secondarie, fissaggio tubazioni secondarie, installazione centralina nel pozzetto ermetico d'ispezione, installazione micro-nebulizzatori; - servizio di funzionamento/collaudo dell'impianto di irrigazione.	1

DESCRIZIONE – PICCOLI LAVORI DI SISTEMAZIONE EDILIZIA/TERRENO	QUANTITA'
<b>LOTTO I. Sistemazioni del terreno</b>	
Dissodamento del terreno degli orti all'aperto, 20+40 mq	1
Dissodamento del terreno interno alle serre, 12+24 mq	1
<b>LOTTO II. Sistemazioni edilizie</b>	
Creazione nuova presa d'acqua per l'irrigazione degli orti delle scuole Strada-Clotilde: - posa di nuovo tratto di adduzione idrica, 30 mt, sottoterra e sotto asfalto, con allacciamento a rete idrica nel locale caldaia della scuola secondaria I grado; - esecuzione tracce per passaggio tubazione, ripristino edilizio e ripristino pavimentazione in asfalto; - posa nuova presa d'acqua esterna (installata su colonnina anti-inciampo e ispezionabile con serratura) per l'irrigazione manuale, con nuovo pozzetto ermetico per l'irrigazione automatica (collegato alla presa d'acqua esterna e all'impianto di irrigazione).	1
Creazione nuova presa d'acqua per l'irrigazione degli orti della scuola Battisti: - posa di nuovo tratto di adduzione idrica, 1,5 mt, sotto marciapiede, con allacciamento a rete idrica dal pozzetto esistente; - esecuzione tracce per passaggio tubazione, ripristino edilizio; - posa nuova presa d'acqua esterna (protetta all'interno di un cavedio-cassetta metallico anticorrosione, ispezionabile mediante porticina richiudibile a chiave) per l'irrigazione manuale, con nuovo pozzetto ermetico per l'irrigazione automatica (collegato alla presa d'acqua esterna e all'impianto di irrigazione).	1
Punti di fissaggio della serra 4x6 mt, in calcestruzzo gettato in opera, ad interasse di 2 m, 50x50 cm, h 30-40 cm	8
Punti di fissaggio della serra 3x4 mt, in calcestruzzo gettato in opera, ad interasse di 2 m, 50x50 cm, h 30-40 cm	6

Le tavole grafiche n. 1 e 2 del progetto sono allegate al presente capitolato tecnico.

Moncalieri, 18/10/2022

Baglione Maria Grazia



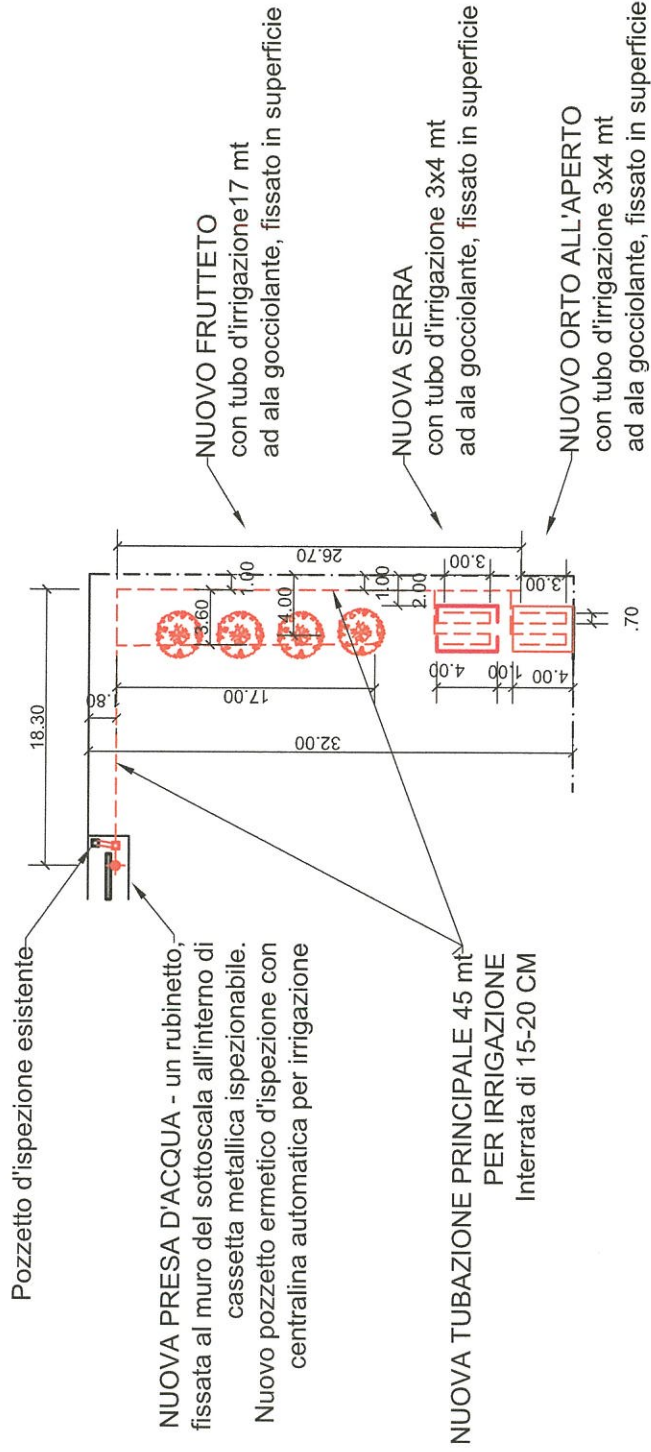


Tavola n°:

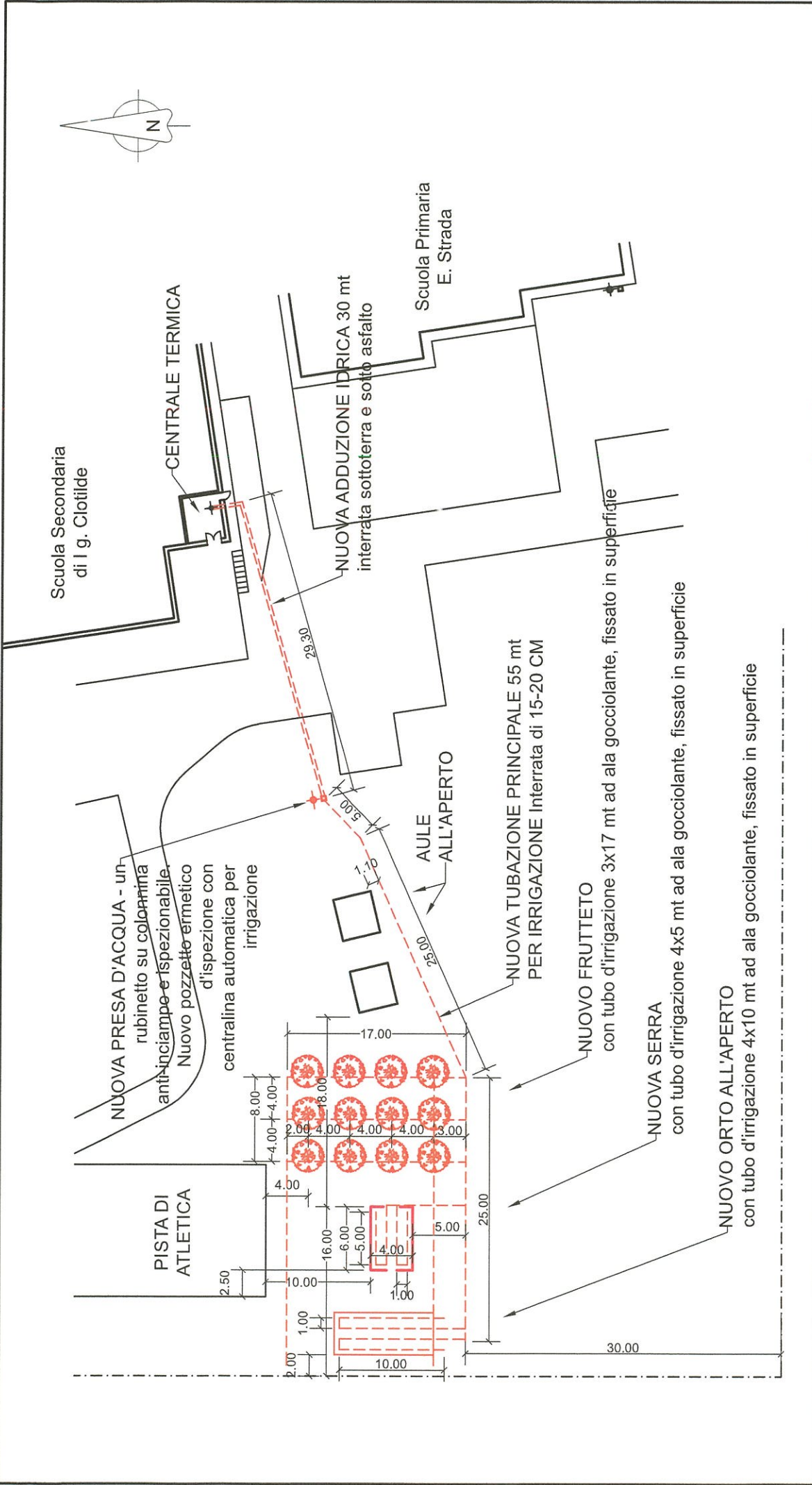
02

PROGETTO DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE E DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICA

PLANIMETRIA Scala 1:500  
Scuola primaria Battisti

13.1.3A - Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo  
I. C. MONCALIERI / SANTA MARIA - TOIC88500B

PROGETTISTA: Baglione Maria Grazia



<p>PROGETTO DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE E DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICA</p> <p>PLANIMETRIA Scala 1:500</p> <p>Scuole Strada- Clotilde</p>	<p>Tavola n°:</p> <p><b>01</b></p>	<p>13.1.3A - Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo I. C. MONCALIERI / SANTA MARIA - TOIC88500B</p> <p>PROGETTISTA: Baglione Maria Grazia</p> <p><i>Maria Grazia Baglione</i></p>
--	------------------------------------	---