

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - "PRIMO LEVI"-TORINO
Prot. 0012579 del 18/07/2023
IV-5 (Uscita)

All'Albo pretorio on line dell'Istituto
All'Amministrazione trasparente, Sez. Bandi
Al Sito Web dell'Istituto – Sezione PON
Agli Atti

Oggetto: 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. 22550 del 12 aprile 2022 “Avviso pubblico per la realizzazione di laboratori green nelle scuole del secondo ciclo delle regioni del Centro Nord”.
13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”.

Titolo del Progetto:

LABORATORI GREEN, SOSTENIBILI E INNOVATIVI PER LE SCUOLE DEL SECONDO CICLO

Codice Progetto: 13.1.4A-FESR PON-PI-2022-26

CUP : B14D22000360006

MODULO: LABORATORI PER L'UTILIZZO DELLE ENERGIE RINNOVABILI E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

VERBALE DI COLLAUDO

AVVISO DI GARA PROTOCOLLO N. 22580 DEL 15/12/2022

Procedura negoziata, in applicazione dell'articolo 36, comma 2, lettera a b), del D.LGS 50/2016, secondo il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, per l'acquisizione di UN LABORATORIO DIDATTICO PER LA COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO nell'ambito del progetto *LABORATORI GREEN, SOSTENIBILI E INNOVATIVI PER LE SCUOLE DEL SECONDO CICLO*, Modulo LABORATORI PER L'UTILIZZO DELLE ENERGIE RINNOVABILI E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CIG 95468337D0

Il giorno 18/07/2023 dalle ore 10:30 alle ore 12:30 il Prof. Leonardo CARUSILLO, responsabile dell'Ufficio Tecnico dell'I.I.S. Primo Levi, nominato collaudatore per il progetto in oggetto con procedura pubblica di selezione prot. n. 19788 del 14/11/2022 e conferimento di incarico prot. n. 160 del 05/01/2023,

al fine di procedere al completamento delle operazioni di **verifica** e **collaudo** della fornitura e installazione di un **LABORATORIO DIDATTICO PER LA COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO** fornito per il progetto PON di cui all' Avviso pubblico prot.n. 22550 del 12 aprile 2022 – “Avviso pubblico per la realizzazione di laboratori green nelle scuole del secondo ciclo delle regioni del Centro Nord”.

13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”– codice progetto 13.1.4A-FESRPN-PI-2022-26– CUP: B14D22000360006 - CIG : 95468337D0 acquistato tramite procedura negoziata, in applicazione dell'articolo 36, comma 2, lettera a b), del D.LGS 50/2016, secondo il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa Avviso di gara prot. n. 22580 del 15/12/2022 dal fornitore Ditta **NHP SRL**, con sede in Discesa Coroglio, 9 – 80123 Napoli – P.I. 05532061214 per un importo complessivo di Euro 63.700,00 (sessantatremilasettecento/00), IVA INCLUSA per aver proposto l'offerta al prezzo più basso sul progetto PON codice 13.1.4A-FESRPN-PI-2022-26 - LABORATORI GREEN, SOSTENIBILI E INNOVATIVI PER LE SCUOLE DEL SECONDO CICLO - MODULO: LABORATORI PER L'UTILIZZO DELLE ENERGIE RINNOVABILI E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, iscritto nella Programmazione annuale per l'esercizio in corso;

ha effettuato il sopralluogo per la conclusione delle operazioni di verifica della conformità e corrispondenza del materiale acquistato verificando la documentazione, la tipologia, le quantità e le caratteristiche previste dalle “linee guida PON 2014-2020” e richieste dal capitolato tecnico prot. n. 22581 del 15/12/2022, quale parte integrante della determina a contrarre.

Di seguito vengono elencati gli elementi della fornitura:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- *Realizzazione di almeno n. 3 pensiline fotovoltaiche di potenza pari a 6 kWp cadauna, per una potenza complessiva di 18 kWp.*
 - *Progettazione preliminare ,esecutiva e as -built, posa in opera e messa in servizio delle tre pensiline fotovoltaiche secondo la normativa vigente*
 - *Fornitura e posa in opera di moduli di ultima generazione tipo SERAPHIM SIV SERIES 415 o similari; Contributo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) incluso.*
 - *Fornitura e installazione di 3 inverter tipo SUNGROW SG40CX o similare.*
 - *Fornitura e posa di tutti i CAVI, ACCESSORI PER I COLLEGAMENTI ELETTRICI necessari per rendere l'opera realizzata a regola d'arte*
- Fornitura e posa in opera di:*
- o *1. linee di collegamento moduli fotovoltaici – quadro elettrico, compresi accessori per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte;*
 - o *linea di collegamento da inverter a punto di misura, compresi accessori per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.*
- *PROGETTAZIONE, MESSA IN SERVIZIO E ONERI PER LA SICUREZZA secondo la normativa vigente dell'impianto fotovoltaico*
 - *Progettazione esecutiva, gestione e presentazione di tutte le pratiche relative al distributore di rete (Enel, Acea, etc.) e al GSE (Gestore dei Servizi Energetici), assistenza al collaudo e primo avvio.*

PENSILINE (strutture di supporto dell'impianto)

- *Progettazione, fornitura e posa in opera dei moduli su sistema di fissaggio e montaggio specifico per la posa di moduli su pensiline tramite appositi profili longitudinali in configurazione complanare; dimensioni minime: 5.5mt x 5.75 mt.*
 - *Progettazione, fornitura e posa in opera STRUTTURA DI SOSTEGNO E SUPPORTO (PENSILINA FOTOVOLTAICA)*
- Fornitura e posa in opera di pensiline metalliche realizzate con profili tubolari e aperti in ferro zincato a caldo con coperture di moduli fotovoltaici. L'intera struttura verrà eseguita con giunti bullonati, tramite l'impiego di piastre di vario spessore e dimensione, forato e saldato alle colonne ed alle travi. Struttura di supporto dei moduli fotovoltaici comprensive di staffe reggi modulo, viti, bulloni e quant'altro necessario a restituire l'opera finita a regola d'arte.*

- **PROGETTAZIONE, MESSA IN SERVIZIO E ONERI PER LA SICUREZZA** per le pensiline
Progettazione preliminare, esecutiva e as-built della pensilina secondo la normativa vigente.
- *Almeno sotto una delle tre pensiline dovranno essere previsti arredi per l'attività didattica (es. tavoli e sedie) e/o per la mobilità sostenibile (es. rastrelliera biciclette)*

- **FORMAZIONE E SUPPORTI DIDATTICI**

Almeno n. 10 ore di formazione a cura di n. 2 tecnici specializzati in aula e sul campo.

Argomenti minimi da trattare:

- *Il Fotovoltaico: approfondimento sulle tecnologie disponibili e sui componenti di un impianto*
- *Le Comunità Energetiche Rinnovabili e i Gruppi di Auto-consumatori*
- *Formazione sul campo contestuale all'installazione delle pensiline fotovoltaiche*
- *Biosostenibilità dei materiali utilizzati*
- *Processi normativi di riferimento*

Fornitura di pannelli didattici e/o altri materiali illustrativi (schede, video, materiali multimediali) del processo di installazione e manutenzione.

Sono a carico dell'impresa tutti i piccoli lavori di sistemazione edili che si renderanno necessari per poter completare l'opera e consegnarla a perfetta regola d'arte

Dalla verifica effettuata è risultato quanto segue:

- 1) la consegna e l'installazione del bene è avvenuta in data 27/06/2023 in presenza del Responsabile dell'Ufficio Tecnico, prof. Leonardo Carusillo, come da D.D.T n. 45 del 23/06/2023;
- 2) la fornitura del materiale corrisponde a quanto offerto in sede di procedura negoziata e a quanto richiesto nel relativo capitolato tecnico prot. n. 22581 del 15/12/2022 e Contratto di fornitura prot. n. 700 del 13/01/2023;
- 3) sono stati effettuati i necessari controlli in sede di collaudo che hanno permesso di accertare che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e descritti nel capitolato tecnico in oggetto. Il collaudatore infatti ha seguito tutte le operazioni di controllo dell'installazione e verifica delle funzionalità operate in presenza dei tecnici della Ditta fornitrice dal 07 Luglio 2023 e 17 Luglio 2023 e ha redatto congiuntamente con i tecnici tutte le operazioni formali di registrazione del collaudo, come da documenti presenti agli atti dell'Istituzione scolastica e riassunti nel verbale del sopralluogo conclusivo tenutosi in data 17 Luglio 2023 e protocollato il giorno seguente con prot. n.12570 del 18/07/2023

Sono allegati al verbale prot. 12570 del 18/07/2023 i seguenti documenti che costituiscono parte integrante delle operazioni di collaudo:

- bolle di consegna dei materiali: zincatura di carpenteria pesante, travi, pilastri, moduli fotovoltaici;
- certificato dei profilati della carpenteria di sostegno;
- collaudo statico;
- dichiarazione di conformità impianto elettrico;
- collaudo elettrico;
- dichiarazione di corretta posa;
- relazione fotografica dell'opera conclusa;
- indice delle lezioni di formazione;
- progetto dell'impianto;
- domanda di connessione alla rete e alla GSE;
- foto tavoli e sedie;
- foto rastrelliera e ricarica;
- documenti sicurezza: PSC della scuola; POS, DURC, CCIAA dell'impresa;
- verbale dell'impresa;



- verbale del dirigente tecnico NHP di inizio e fine lavori;
- garanzia prevista dalle normative vigenti;
- tavole 1, 2, 3, 4;
- Schema Unifilare;
- Foto impianto elettrico;
- Pratica SCIA depositata al Comune di Torino;
- Pratica denuncia sismica presentata al Comune di Torino

Alle ore 12:30, concluse le operazioni di redazione amministrativa del collaudo e di ulteriore verifica di tutte le procedure formali e controllata ulteriormente la funzionalità di tutte le macchine installate, il Collaudatore dichiara lo stesso Collaudo superato con esito **POSITIVO**.

Letto, confermato e sottoscritto.

FIRMA – IL COLLAUDATORE

Prof. Leonardo Carusillo