



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e
della Ricerca**
Regione Siciliana



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DEL DIRITTO ALLO STUDIO



SERVIZIO XI - EDILIZIA SCOLASTICA ED UNIVERSITARIA

P FESR
SICILIA 2014-2020

Comune di Partanna
Libero consorzio comunale di Trapani



OGGETTO: "Intervento di riqualificazione dell'edificio scolastico I.C.S. "Rita Levi Montalcini" di via Trieste n.11 ai fini dell'efficientamento energetico, messa in sicurezza, adeguamento di tutti gli impianti ai fini dell'agibilità Edificio Scuola Media Denominato Amedeo di Savoia Aosta

ELABORATI:

- N.01 - Relazione Generale
- N.02 - Relazione Tecnica Specialistica legge 10/ 1991 e s.m.i.
- N.03 - Relazione Tecnica Specialistica opere edili
- N.04 - Relazione Tecnica Specialistica Impianti meccanici, elettrici e speciali
- N.05 - Inquadramento Planimetrico Urbanistico
- N.06 - Pianta Piano Seminterrato - Riqualificazione involucro e Compartimentazione REI
- N.07 - Pianta Piano Terra - Riqualificazione involucro e Compartimentazione REI
- N.08 - Pianta Piano Primo - Riqualificazione involucro e Compartimentazione REI
- N.09 - Pianta delle Coperture - Riqualificazione involucro
- N.10 - Pianta Piano Seminterrato - Controsoffitti
- N.11 - Pianta Piano Terra - Controsoffitti
- N.12 - Pianta Piano Primo - Controsoffitti
- N.13 - Pianta Piano Seminterrato - Distribuzione e Illuminazione ordinaria e di emergenza
- N.14 - Pianta Piano Terra - Distribuzione e Illuminazione ordinaria e di emergenza
- N.15 - Pianta Piano Primo - Distribuzione e Illuminazione ordinaria e di emergenza
- N.16 - Pianta Piano Copertura - Distribuzione e Utenze elettriche e speciali
- N.17 - Pianta Piano Seminterrato - Utenze elettriche e speciali
- N.18 - Pianta Piano Terra - Utenze elettriche e speciali
- N.19 - Pianta Piano Primo - Utenze elettriche e speciali
- N.20 - Pianta Piano Seminterrato - Impianto Aeraulico e Distribuzione canali
- N.21 - Pianta Piano Terra - Impianto Aeraulico e Distribuzione canali
- N.22 - Pianta Piano Primo - Impianto Aeraulico e Distribuzione canali
- N.23 - Pianta Piano Copertura - Impianto Aeraulico e Distribuzione canali
- N.24 - Schemi idraulici e di regolazione Impianto di condizionamento
- N.25 - Pianta Piano Seminterrato - Circuiti idraulici impianto di condizionamento
- N.26 - Pianta Piano Copertura - Circuiti idraulici impianto di condizionamento
- N.27 - Scema idraulico impianto di riscaldamento a soffitto
- N.28 - Pianta Piano Seminterrato - Impianto di Riscaldamento a Soffitto
- N.29 - Pianta Piano Terra - Impianto di Riscaldamento a Soffitto
- N.30 - Pianta Piano Primo - Impianto di Riscaldamento a Soffitto
- N.31 - Pianta Piano Seminterrato - Impianto di produzione acqua calda sanitaria
- N.32 - Pianta Piano Terra - Impianto di produzione acqua calda sanitaria
- N.33 - Pianta Piano Primo - Impianto di produzione acqua calda sanitaria
- N.34 - Pianta Piano Seminterrato - Impianto idrico Antincendio e Compartimentazione REI
- N.35 - Pianta Piano Terra - Impianto idrico Antincendio e Compartimentazione REI
- N.36 - Pianta Piano Primo - Impianto idrico Antincendio e Compartimentazione REI
- N.37 - Schemi elettrici unifilari di potenza e Calcoli Impianti Elettrici
- N.38 - Calcolo Impianto Illuminotecnico
- N.39 - Calcolo impianto Aeraulico
- N.40 - Calcolo Impianto Riscaldamento Radiante
- N.41 - Computo Metrico Estimativo e quadro economico
- N.42 - Incidenza Manodopera
- N.43 - Elenco prezzi unitari
- N.44 - Analisi dei prezzi
- N.45 - Oneri della sicurezza
- N.46 - Piano di Sicurezza e di coordinamento e fascicolo dell'opera
- N.47 - Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti
- N.48 - Cronoprogramma
- N.49 - Schema di contratto e Capitolato Speciale d'Appalto

APPROVAZIONI

Il sottoscritto, nella qualità di Responsabile Unico del Procedimento, attesta la validazione del presente progetto, ai sensi degli artt. 52, 53, 54 e 55 del D.P.R. 207/ 2010, ed esprimere parere favorevole ai sensi dell'art. 5 della Legge Regionale n°12 del 2011 ed art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii.
Partanna li 26 / 06 / 2020

Il R.U.P.
(Geom. Angelo Secchia)

I PROGETTISTI

Arch. Giovanni Calderone

Ing. Nino Pisciotta

Partanna luglio 2020

1. PREMESSA

Il sito di progetto si trova nel centro abitato del comune di Partanna in Via Trieste. La struttura di proprietà comunale, nel P.R.G. è individuata come zona destinata a servizi "me", ossia "Aree destinate alle attrezzature per le istruzioni dell'obbligo: scuole medie". In catasto ricade sul foglio N. 37 ed interessa la particella N.1286. Il contesto dove insiste la struttura di progetto è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di edifici destinati a residenza. L'area è completamente urbanizzata e risulta ben collegata con il resto dell'abitato.

L'ingresso all'edificio avviene direttamente da via Trieste, l'edificio ospita una scuola media, presenta una pianta a forma irregolare, si sviluppa su tre livelli, con copertura piana a terrazza; mentre la porzione di edificio, ad esso adiacente e comunicante, destinato a palestra è caratterizzato da una copertura a volta a botte. L'edificio è costituito da struttura mista composta da: muratura portante in conci di tufo, e struttura intelaiata con elementi portanti in C.A. e tompagni in conci di tufo; i solai sono in laterocemento, mentre la copertura a botte della palestra è realizzata in calcestruzzo armato precompresso. L'intero edificio è rifinito con intonaco civile per esterni.

Gli infissi esterni sono in alluminio anodizzato.

Gli impianti idrico, elettrico e di riscaldamento sono obsoleti e mal funzionanti e non riescono più a garantire gli standard minimi di efficienza, sicurezza e comfort ambientale. La struttura presenta diversi fenomeni di degrado con presenza di ampie zone di umidità che spesso rendono insalubri gli ambienti.

Ha una superficie coperta di circa mq. 1465,63 ed una superficie utile di mq. 3157,40 con un volume, interessato dal progetto di circa 15218,47 metri cubi.

L'edificio è ubicato all'interno di spazi verdi e pedonali che vengono utilizzati a servizio delle attività.

L'edificio al suo interno è composto da numerosi vani con diverse destinazioni d'uso, che soddisfano pienamente gli standard minimi per le scuole dell'obbligo.

Gli spazi interni hanno destinazioni diverse e sono proporzionati agli usi ed ai bisogni per le attività connesse alla scuola.

A Piano Terra si possono distinguere spazi per:

- a) Aule n. 5;
- b) Laboratori n. 2;
- c) Aula Magna n.1;
- d) Segreterie n.2, sala professori, presidenza, vicepresidenza;
- e) Bagni e servizi igienici;
- f) Ingressi n.2, Corridoi e Portineria.
- g) Locali tecnici

h) Palestra con annesso deposito, Spogliatoi e Servizi igienici. Alla Palestra si ha accesso dall'interno della scuola o anche mediante un ingresso indipendente sul retro.

Mentre al Piano Primo

i) Aule n. 8;

j) Laboratorio n. 1;

k) Aula Magna n.1;

l) Presidenza, Segreterie n.2;

m) Biblioteca

n) Bagni e servizi igienici;

o) Ingresso e Corridoi.

Infine al Piano Seminterrato

p) Aule n. 3;

q) Laboratori n. 1;

r) Aula audizione musicale;

s) Sala mensa n.1;

t) Cucina;

u) Archivio, deposito, magazzino;

v) Bagni e servizi igienici;

z) Ingresso e Corridoi.

Tutte le finiture e i materiali utilizzati nel presente progetto sono stati pensati per garantire un'adeguata sicurezza per gli alunni.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Il progetto di efficientamento energetico e di adeguamento della scuola denominata "Amedeo di Savoia Aosta" prevede alcuni interventi sull'edificio per migliorare la qualità del comfort interno ed altri interventi volti al contenimento energetico.

Il progetto interessa l'edificio nella sua interezza, intervenendo a vari livelli: impianti, involucro edilizio, e adeguamento antincendio. Dopo la realizzazione dei lavori progettuali la struttura sarà dotata di caratteristiche così da garantire un elevato livello di comfort e benessere psico-fisico ai fruitori nello svolgimento delle loro attività.

Gli interventi da realizzare sono i seguenti:

- Riqualficazione involucro - Isolamento termico
 - *Riqualficazione involucro – Isolamento termico pareti opache*
 - *Riqualficazione involucro – Isolamento termico copertura piana*
 - *Riqualficazione involucro – Isolamento termico copertura curva – Palestra*
- Sostituzione - davanzali - tende
- Controsoffitti
- Tinteggiature interne

- Opere di adeguamento antincendio - Compartimentazioni e Porte REI
- Opere edili esterne
- Demolizioni
- Opere di adeguamento barriere architettoniche
- Impianto di climatizzazione - Aria di rinnovo;
- Impianto di riscaldamento a soffitto radiante;
- Impianto di riscaldamento Palestra;
- Sistema di regolazione e supervisione impianti;
- Impianto di produzione acqua calda sanitaria e connessione all'impianto esistente;
- Impianto idrico antincendio - Adeguamento;
- Rifacimento dell'impianto elettrico e di terra;
- Installazione di corpi illuminanti a led;
- Sistema di video sorveglianza e allarme antintrusione;
- Adeguamento impianto trasmissione dati laboratorio informatica;

3. OPERE EDILI

Le opere edili da realizzare sono finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica e tecnologica dell'edificio in oggetto. L'intervento è stato studiato in funzione di una razionalizzazione dei consumi energetici al fine di garantire un miglior comfort di utilizzo ed una contestuale riduzione dei consumi energetici, adeguandoli agli odierni standard richiesti dalle attuali normative.

Le opere edili previste si articolano nei seguenti interventi:

- **Riqualificazione involucro – Isolamento termico**

La scelta progettuale si basa sull'utilizzo di un sistema di isolamento termico a "cappotto" esterno sia sulle superfici opache verticali, sia sulle superfici di copertura orizzontale e curva. Tale sistema a cappotto consente di effettuare un isolamento continuo anche in corrispondenza degli elementi strutturali, con conseguente correzione dei ponti termici.

- **Riqualificazione involucro – Isolamento termico pareti opache**

Il progetto prevede la realizzazione di una parete isolata termicamente e acusticamente mediante pannelli in lana di roccia, spessore 80mm, a doppia densità applicati sul lato esterno del paramento murario e fissati ad esso tramite incollaggio e ancoraggio meccanico (con appositi tasselli). I pannelli isolanti sono protetti sul lato esterno da uno strato di intonaco armato con rete in fibra minerale alcalo resistente ed infine da un trattamento superficiale di finitura. L'intervento sarà eseguito previa una verifica dell'idoneità del supporto murario esistente all'applicazione del ciclo di lavorazione dell'isolamento a cappotto. Nello specifico, trattandosi di un supporto in tufo con natura di tipo variabile, dovranno essere effettuate:

- delle prove di pull-out direttamente in situ per andare a verificare il carico di tenuta a trazione del tassello su di un supporto che risulta di natura delicata;
- delle prove per prevedere l'adesione del collante rispetto al supporto.

Sarà inoltre necessario compiere delle lavorazioni che consentano la giusta installazione del rivestimento termico a cappotto, quali: rimozione delle colonne pluviali e di scarico acque nere esistenti, collocazione di nuovi tubi in PVC di diametro 100 mm e di bocchettone tipo "MESSICANO" per rimbocco pluviali, e di scossalina in acciaio zincato preverniciato su tutto il perimetro del muretto attico.

- o ***Riqualificazione involucro – Isolamento termico copertura piana***

Per quanto concerne il solaio piano di copertura, la scelta progettuale prevedere la realizzazione di un isolamento termoacustico orizzontale in estradosso, costituito da pannelli rigidi di lana di vetro ad altissima densità, spessore di 100 mm, non idrofili, trattati con speciali leganti a base di resine termoindurenti. Il pannello è rivestito inoltre con uno strato di bitume a elevata grammatura armato con un velo di vetro e un film di polipropilene. Al fine di compiere le lavorazioni sulla copertura, e garantire una corretta efficacia del cappotto su di essa installato, sarà necessario compiere delle lavorazioni ad esso correlate, quali: lo smontaggio e rimontaggio dell'impianto fotovoltaico esistente, e collocazione di un sistema di ancoraggio senza necessità di operare forature sulla copertura, per la posa di moduli fotovoltaici, realizzato con zavorre in cemento predisposte con boccole, graffe di alluminio e bulloneria per il fissaggio dei moduli.

- o ***Riqualificazione involucro – Isolamento termico copertura curva - Palestra***

L'isolamento della copertura curva della palestra sarà realizzato una soluzione adatta alla specifica copertura curva a volta botte della stessa, composto da primer bituminoso, barriera al vapore, pannello coibente in rotoli o lastre fresate in schiuma poli isocianato espanso ad alta densità ed autoestingente (a norma EN 13165:2013), avente conducibilità termica λ pari a 0,026 W/mk, spessore pari a 80 mm, fissaggi meccanici ed elemento di tenuta.

- **Sostituzione – davanzali - tende**

È prevista inoltre la dismissione delle lastre di marmo dei davanzali esistenti, la collocazione di nuove lastre di marmo. Il progetto prevede anche la collocazione nella parte interna degli infissi di tende alla veneziana.

- **Controsoffitti**

Realizzazione di controsoffitto in cartongesso dello spessore di 10 mm, su tutta la superficie dei locali cucina, servizi igienici, magazzini, depositi, corridoi e ripostigli di Piano Seminterrato, Piano Terra e Piano Primo. Inoltre, tali lastre di cartongesso saranno utilizzate per la realizzazione delle velette copricanale presenti nei vari locali all'interno della struttura.

All'interno degli altri ambienti, è stata invece prevista l'installazione di un controsoffitto radiante/acustico costituito da pannelli in cartongesso forato del tipo "attivo" ossia radiante/acustico, e del tipo "passivi" acustico.

- **Tinteggiature interne**

Esecuzione di tinteggiatura per interni, previa preparazione alla tinteggiatura, con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura); si realizzerà sui controsoffitti realizzati in cartongesso, sulle velette orizzontali copri canali realizzate anch'esse con pannelli in cartongesso, e sulle contropareti REI.

- **Opere di adeguamento antincendio – Compartimentazione REI**

Al fine di ottemperare alla normativa di sicurezza antincendio D.M.I. 26/09/1992, il progetto prevede lavorazioni edili atte all'adeguamento delle caratteristiche costruttive di resistenza al fuoco delle strutture di compartimentazione. Nel progetto è stata prevista l'installazione di porte REI, conformi a quelle indicate nel Par. 6 del decreto di riferimento, atte alla compartimentazione dei locali destinati a: Deposito, Archivi, Magazzini, Filtro a Prova di Fumo e Biblioteca.

Gli interventi saranno quindi:

- Rimozione delle porte esistenti nei locali oggetto di adeguamento antincendio e installazione di porte REI 60 o 120 in base alla destinazione d'uso specifica del locale;
- rinforzo delle pareti di compartimentazione con contropareti con caratteristiche minime EI60.

- **Opere edili esterne**

Il progetto prevede la realizzazione di opere edili all'esterno dell'edificio, a supporto rispetto al posizionamento delle Pompe di Calore e al passaggio interrato delle tubazioni. Sarà quindi necessario eseguire operazioni di scavo a sezione obbligata, eseguito a mano, anche con l'ausilio di martelletto, e successivo rinterro o ricolmo per la realizzazione degli scavi utili al passaggio delle tubazioni della Pompa di Calore PC 01 – PC 02 – PC 03 e PCR. Inoltre saranno realizzate n.4 platee di fondazione come basi per la collocazione delle Pompe di Calore PC 01 – PC 02 – PC 03e PCR, con getto di calcestruzzo armato e doppia maglia di rete elettrosaldata, complete di recinzione di chiusura con pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso. È prevista inoltre la collocazione di profili HEA 160 e HEA 100 per la realizzazione, sulla copertura piana, di strutture di supporto per il posizionamento dell'UTA AP1, dell'UTA AP2, dell'UTA AP3, dell'UTA RF1.

- **Demolizioni**

Sarà necessario realizzare forometrie e cavedi per il passaggio e la realizzazione degli impianti.

- **Opere di adeguamento barriere architettoniche**

Sono state previste lavorazioni inerenti l'adeguamento alla normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche per quanto riguarda gli scivoli esistenti, che comprendono l'eventuale ripristino di corrimano, del piano di calpestio, controllo ed eventuale correzione della pendenza del piano inclinato (pendenza max 8%), ogni onere e magistero a qualunque titolo per il corretto utilizzo secondo la norma sopra citata.

4. OPERE IMPIANTISTICHE

4.1 IMPIANTI MECCANICI

L'intervento di riqualificazione dell'edificio scolastico prevede la realizzazione di una serie di impianti meccanici atti a migliorare sia l'efficienza energetica che a garantire le condizioni igieniche e termigrometriche previste dalle normative vigenti.

Gli interventi comprendono la realizzazione dei seguenti impianti:

- **Impianto di climatizzazione - Aria di rinnovo**

Il progetto prevede l'installazione di n.3 Centrali di termofrigorifere destinate al trattamento dell'aria di rinnovo. Esse saranno costituite da n.3 Unità di Trattamento Aria primaria, dotate di batteria di riscaldamento ad acqua ognuna delle quali alimentata da Pompa di calore ad acqua raffreddata ad aria.

- **Impianto di riscaldamento a soffitto radiante**

L'impianto di riscaldamento delle aule realizzato tramite l'installazione di controsoffitto radiante/acustico costituito da pannelli in cartongesso forato del tipo attivo e passivo così costituiti: I pannelli attivi saranno realizzati con 2 lastre di cartongesso accoppiato di dimensione LxP 1.200x1.980 mm con uno spessore totale di 25 mm (12,5+ 12,5 mm) con inserita una tubazione del tipo a 5 strati in polietilene resistente alle alte temperature PE-RT con barriera all'ossigeno in EVOH nello spessore del tubo e permeabilità al vapore inferiore a 0,32 mg/(mqd) a 40°C ed a 3,6 mg (mqd) a 80°C e pertanto rientrante nei limiti della norma DIN 4726 e EN 1264-4, caratteristiche di resistenza meccanica in classe 4, 5 e 6 bar (ISO 10508).

I pannelli passivi saranno costituiti da due lastre in cartongesso accoppiato avente una dimensione LxP 1.200x1.920 e uno spessore totale di 25 mm (12,5 + 12,5 mm).

Su entrambe le tipologie di pannello (attivi e passivi) sarà inoltre installato un pannello isolante in fibra di vetro imbustata in sacchetti di polietilene (classe 1) di dimensioni 600x600 mm con uno spessore di 50 mm di fibra in euroclasse A1, conduttività termica 0,036 W/mk e con resistenza termica pari a 1,35 mqk/W;

Il sistema di riscaldamento prevede la realizzazione di una distribuzione a collettori alimentati da 3 distinti circuiti idraulici e di una centrale termica costituita essenzialmente da un collettore primario di mandata, un collettore primario di ritorno con a monte una Pompa di calore ad acqua denominata "PCR".

- **Impianto di riscaldamento Palestra**

L'impianto di riscaldamento del locale "Palestra" prevede l'installazione di n.1 condizionatore autonomo in pompa di calore del tipo "Rooftop" destinato al trattamento dell'aria di rinnovo e al riscaldamento della "Palestra". Esso sarà posizionato sulla copertura dell'edificio adiacente la Palestra.

La diffusione dell'aria all'interno del locale sarà effettuata tramite l'utilizzo di canali induttivi aventi un diametro pari a Ø 710 mm.

L'estrazione dell'aria sarà effettuata tramite griglie di estrazione posizionate sulla parte bassa della parete, come si evince dagli elaborati grafici a corredo.

- **Sistema di regolazione e supervisione impianti**

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di regolazione e Supervisione necessario ad ottimizzare i consumi, garantire il comfort all'interno della struttura, permettere una agevole manutenzione dei vari componenti controllati e semplificare la conduzione dell'impianto.

Esso si basa infatti su una architettura altamente distribuita con capacità di processo "localizzate" e quindi disponibili a tutti i livelli del sistema sino al singolo controllore DDC, liberamente programmabile e configurabile dotati di protocollo di comunicazione Bacnet/TPC/IP.

Nel dettaglio i controllori DDC posizionati in appositi quadri di regolazione, saranno collegati alla rete ethernet dell'edificio e faranno capo ad un Sistema di Supervisione Web Server (BMS) che permetterà il controllo e monitoraggio dei seguenti impianti.

- **Impianto di produzione acqua calda sanitaria e connessione all'impianto esistente**

La struttura è dotata di un sistema di adduzione acqua fredda sanitaria costituito da pompa e autoclave e da un sistema di distribuzione acqua fredda/calda del tipo a collettori.

Il progetto di adeguamento prevede la dismissione del sistema di adduzione esistente e la successiva installazione di un nuovo gruppo di pressurizzazione idrica. Sarà invece recuperata tutta la parte a valle del gruppo, ovvero, colonne di distribuzione e collettori di acqua fredda e calda sanitaria.

Per quanto concerne la produzione di acqua calda sanitaria verranno installate di n.10 pompe di calore del tipo ad acqua con raffreddamento ad aria costituito da accumulo da 150 litri e

condensatore remoto. Tali apparecchiature posizione all'interno di ogni gruppo bagno verranno connesse idraulicamente all'impianto locale esistente.

- **Impianto idrico antincendio – Adeguamento**

La struttura è dotata di un sistema di spegnimento incendio ad idranti. Esso è costituito da un gruppo di pressurizzazione idrica soprabattente, una rete di distribuzione in acciaio e una serie di idranti UNI 45 distribuiti su tutta la struttura.

Il progetto prevede l'adeguamento dell'impianto sopra descritto secondo quanto previsto dal D.M. 26 agosto 1992.

Nello specifico tale adeguamento prevede l'installazione di n.2 idranti UNI 45 e la sostituzione del gruppo esistente ormai in disuso.

4.2 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

L'opera prevede il completo rifacimento degli impianti elettrici e di terra di tutta la scuola, compreso dei quadri elettrici, della distribuzione dei vari circuiti, delle apparecchiature elettriche per il prelievo e gestione dell'impianto e dei dispersori di terra, che ricadono nell'ambito di applicazione del D.M n° 37 del 22 Gennaio 2008; inoltre, ai sensi dell'art 6 della stessa legge e dell'art. 4 comma 1 del D.P.R. 447/91, per esso sussiste l'obbligo di progettazione.

Inoltre verrà prevista l'installazione dell'impianto di allarme antintrusione e dell'impianto di videosorveglianza a circuito chiuso per la protezione interna ed esterna dell'edificio diurno e notturno, tutti centralizzati nel locale portineria.

Saranno anche revisionati sia l'impianto di trasmissione dati dell'aula informatica, per renderlo funzionale alle nuove tecnologie presenti sul mercato ed operativo alle attività di navigazioni moderne, che l'impianto fotovoltaico esistente, in modo tale da migliorare la sua efficienza e la funzionalità di produzione della energia elettrica.

Per ogni maggiore informazione e specifica tecnica si rimanda alle relazioni tecniche specialistiche, agli elaborati grafici ed economici in allegato.

Di seguito si riporta il quadro economico del presente progetto.

5. QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

"Intervento di riqualificazione dell'edificio scolastico I.C.S. "Rita Levi Montalcini" di via Trieste n.11 ai fini dell'efficientamento energetico, messa in sicurezza, adeguamento di tutti gli impianti ai fini dell'agibilità Edificio Scuola Media Denominato Amedeo di Savoia Aosta			
QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO			
A) Importo a base di gara			
1. per lavori			
Edifici civili e industriali - Opere edili e noli (OG1)		€	€ 543.184,90
Impianti tecnologici - Impianti meccanici (OG11)		€	€ 1.609.666,38
	Sommano i lavori a base d'asta	€	€ 2.152.851,28
2. per costi di attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso			
		€	114.007,53
3. Incidenza della manodopera			
		€	372.157,22
	Sommano i lavori	€	2.266.858,81
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione			
1. Oneri per il conferimento a discarica			
			7.000,00
a. IVA 10% su (lavori+costi sicurezza)		€	226.685,88
b. Spese tecniche esterne (Direzione lavori, ass.za lavori, misura e contabilità, coordinatore sicurezza in fase d'esecuzione, collaudo tecnico amministrativo, diagnosi energetica post operam) compreso Iva ed Inarcassa		€	185.250,15
d. Imprevisti 5%		€	124.677,23
f. Spese di pubblicità, oneri AVCP compreso IVA		€	6.000,00
g. Spese commissione di gara		€	8.500,00
h. Contributo per eventuale reclutamento di personale ai sensi dell'art.1, comma 1, DL n.80/2021		€	60.000,00
i. incentivo ex art.113, D.lgs. 50/2016 (2%)		€	36.269,74
l. allacciamenti ai pubblici servizi		€	3.500,00
m. accantonamento di cui all'art. 205 D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii. (accordo bonario)		€	69.623,19
n. spese per rilascio visto e pareri		€	2.500,00
	Totale somme a disposizione	€	730.006,19
	Totale Generale	€	2.996.865,00

VOCI DI COSTO	IMPORTO CONTRIBUTO RICHiesto	MASSIMALI DI SPESA comprensivi di IVA e di ogni altro onere previsto per legge
A. LAVORI	Euro 2.493.544,69	nessun massimale
B. Incentivi per funzioni tecniche art. 113, comma 3, del decreto legislativo n. 50/2016	Euro 36.269,74	max 1,60% di A
B.1 Contributo per le spese tecniche per incarichi esterni di progettazione, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo	Euro 185.250,15	max 12% di A
B.2 Contributo per eventuale reclutamento di personale ai sensi dell'art. 1, comma 1, DL n. 80/2021	Euro 60.000,00	entro la % sul valore del progetto e il corrispondente limite massimale per la fascia finanziaria di progetto di riferimento prevista dalla Circolare MEF n. 4 del 18 gennaio 2022
C. PUBBLICITÀ	Euro 6.000,00	max 0,5% di A
D. Imprevisti	Euro 124.677,23	max 5% di A
E. ALTRE VOCI QE	Euro 91.123,19	max 5% di A
TOTALE	Euro 2.996.865,00	