



Città Metropolitana di Messina

PROGETTO

Interventi straordinari di ristrutturazione, miglioramento e messa in sicurezza dei locali cucina e mensa del convitto posto all'interno dell'Istituto Tecnico Agrario "Cuppari"

CUP: B47G22000050006 - SmartCIG: Z1339083C3

FASE PROGETTUALE

PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi dell' art.24 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n° 50)

ELABORATO

Relazione generale

TAVOLA

A

SCALA

-

PROGETTISTI ARCHITETTONICI INTERNI

arch. **Domenica M.GIACOBBE**

arch. **Ermanno COSTANZO**

P.I. **Graziella CURRENTI**

PROGETTISTA IMPIANTI

ing. **Francesco MAMMOLITI**

RUP

ing. **Rosario BONANNO**

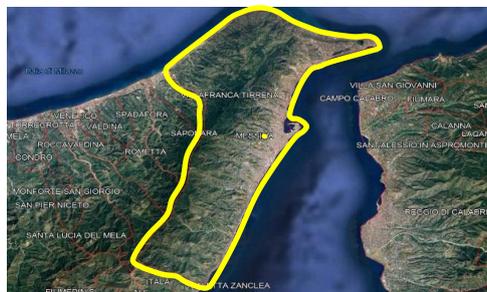
APPROVAZIONI

REVISIONE	DATA	OGGETTO	APPROVATO
0	Gennaio 2023	1 ^a Emissione	

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA: UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Messina è oggi la terza città di rango metropolitano della Sicilia, nonché tredicesimo comune italiano per numero di abitanti. Sorge nei pressi dell'estrema punta nordorientale della Sicilia (Capo Peloro) sullo Stretto che ne porta il nome. Situata nell'angolo nord-est della Sicilia, sulla sponda occidentale dello Stretto di Messina (Mar Ionio) – altitudine 3 metri s.l.m. – ha una superficie comunale di 211,23 km². A 95.9 km da Catania e 223 km da Palermo, stretta tra le coste ionica e tirrenica ed i monti Peloritani, si affaccia con il suo grande porto naturale (militare e commerciale), chiuso dalla penisola a forma di falce di San Raineri, di fronte a Villa San Giovanni e poco più a Nord rispetto a Reggio Calabria.



1.1 Aspetto topografico: Inquadramento territoriale

Il territorio comunale di sedime delle opere progettuali, è appunto, quello di Messina che si trova nella zona nord-orientale della Sicilia; esso ricade nella tavoletta topografica fg. 254, quadrante IV orientamento sud-ovest "Messina" della carta d'Italia edita in scala 1:25'000 dall'IGM, e nella sezione 601100 "Scaletta Zanclea", dell'aerofotogrammetria Carta Tecnica Regionale (ctr) in scala 1:10'000 (vedi elaborati grafici).-

1.2.a Localizzazione aree sedime opere

L'Istituto "Cuppari" si trova sulla Strada provinciale 35 Km 1,6, 98139, contrada San Placido Calonerò, Messina (Me). Essa è una scuola secondaria, un istituto professionale nel settore agroalimentare, Sezioni Agraria e Biotecnologie ambientali.-

La data di costruzione del complesso edilizio è attribuibile a periodo precedente il 1527, trattasi dunque di un bene di rilevanza storico-architettonica, vincolata ope legis ai sensi del TU BBCCAA dalla Soprintendenza BBCCAA di Messina.-

L'Istituto Agrario "P.Cuppari" di Messina trae le sue origini dalla "Regia Scuola di agricoltura" fondata nel 1900; L'Istituto subisce gravi danni con il terremoto del 1908 ma rinasce in brevissimo tempo; durante la guerra la scuola viene adibita a caserma e ad ospedale militare; nel 1934 si ha la trasformazione in "Scuola pratica di agricoltura"; nel 1946, dopo le ulteriori vicissitudini causate dalla II guerra mondiale, nasce l'Istituto Tecnico Agrario dotato, per statuto, di un convitto che ospita gli allievi provenienti dall'intera Provincia.

1.2.b Caratteristiche dell'immobile

L'edificio ha forma rettangolare, con dimensioni massime in pianta di: mt 48 x 20,37, e pertanto superficie complessiva che misura circa 977 mq (137 mt perimetro). Il terreno di sedime dello stabile ha giacitura pianeggiante, con quota altimetrica di 167 m.s.l.m., il complesso immobiliare costituisce un corpo indipendente.

Oggi l'I.T.A. "Cuppari" di Messina (ME), è costituito da due corpi di fabbrica di cui il principale a tre elev. f.t il secondario ad un elev. f.t. destinato a palestra. in particolare il plesso scolastico nel suo complesso è composto da:

- ingresso,
- 14 aule didattiche,
- la biblioteca,
- 9 laboratori a basso rischio,
- 6 locali adibiti a presidenza e uffici segreteria,
- la sala professori,
- 2 palestre,
- il refettorio e le annesse cucine,
- la dispensa,
- 21 alloggi per gli studenti,
- 3 aule studio,
- sala soggiorno,
- infermeria,
- 5 piccoli locali per deposito attrezzature scolastiche con c.i. <30 kg/mq,
- l'enoteca,
- - la cantina dei vini,
- i servizi igienici ai vari livelli,
- stazione di pompaggio e riserva idrica impianto antincendio,

In dettaglio, ad oggi, il complesso è così costituito da:

Corpo A che a sua volta si può dividere in 2 parti storicamente, funzionalmente e verticalmente distinte:

- l'Enoteca provinciale, costituita da muratura a sacco e a volte a botte;
- Parte della attuale scuola rivolta verso il mare. Questa porzione di edificio era stata oggetto dopo il terremoto del 1908 di interventi da parte del Genio Civile di Messina che aveva abbassato la parte interessata di 2 piani ed introdotto elementi strutturali di rinforzo armato.

Corpo B: Il corpo B si può suddividere in più parti:

- due chiostri cinquecenteschi raffigurati nel grafico sovrastante. La mensa si trova nelle quattro stanze dal numero 16 a seguire, fino al17 escluso (biblioteca).
- parte medievale posta nell'estremità nord e in bianco
- Inoltre a 'pettine' era stata realizzata, a suo tempo (circa 1912), una copertura a falda con capriate in cemento armato. Questi ambienti tutt'ora esistenti ospitano il Convitto.

Il complesso è ulteriormente integrato da: una Palestra e un piccolo edificio storico denominato Cuba. Entrambi attualmente in funzione.

Gli schemi grafici con relativa legenda esplicativa sono estrapolati da bibliografia:

'VERIFICA SISMICA DEL MONASTERO DI SAN PLACIDO CALONERO' NEL COMUNE DI MESSINA A. D'ARRIGO, G. FALSONE, N. RUSTICA'

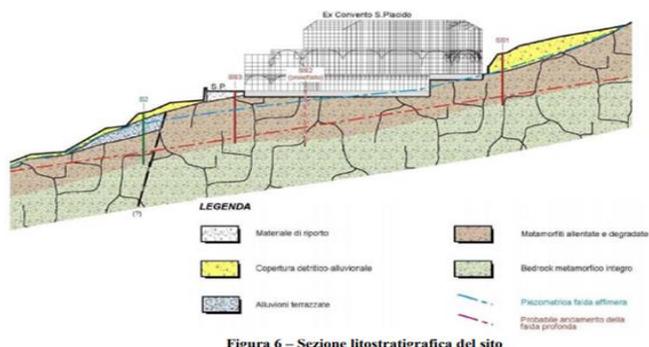


Figura 6 – Sezione litostratigrafica del sito

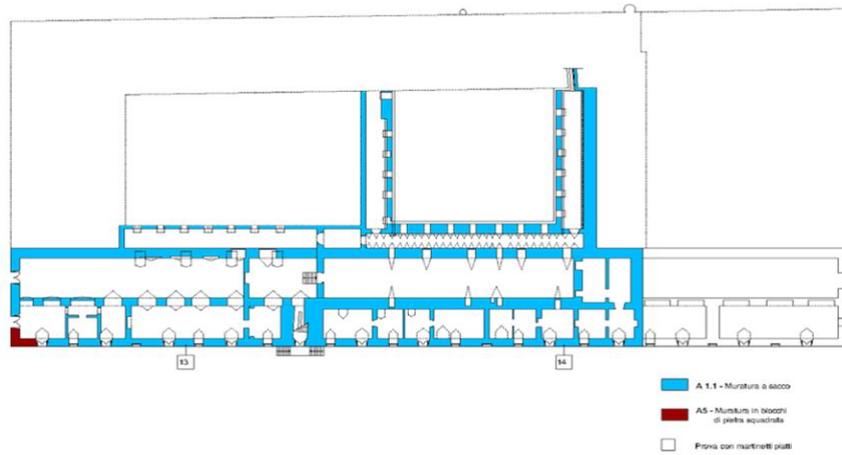


Figura 8a – Pianta dell'edificio alla prima elevazione

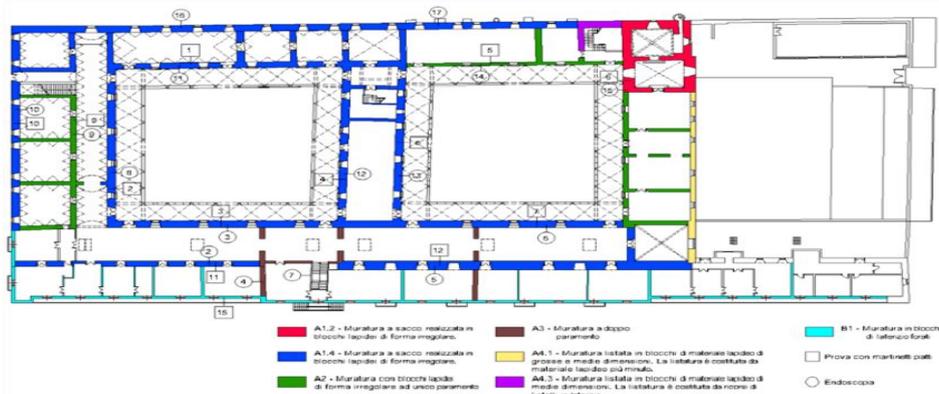


Figura 8b – Pianta dell'edificio alla seconda elevazione



Figura 8c – Pianta dell'edificio alla terza elevazione

2.A. Vincoli Gravanti Sull'area

Sull'area interessata dal presente progetto gravano i seguenti vincoli:

- igienico-sanitario, per cui è richiesto il nulla osta che viene rilasciato dall'Asp di Messina;
- **non** vige il vincolo preventivo ambientale, di cui alla rete ecologica europea Natura 2000, dato che le aree di sedime delle opere progettuali **non** ricadono all'interno di aree Sic o Zps;
- trattandosi di un edificio di pregio storico-architettonico, tutelato ai sensi del D.Lgs. 42/2004, si richiederà nulla osta alla **Soprintendenza** ai BB.CC.AA di Messina, preposta al rilascio della relativa autorizzazione paesaggistica.-

2.0 CRITICITÀ e STORIA del PROGETTO

2.1. CRITICITÀ ESISTENTI (esigenze della committenza)

Si registrano le i seguenti aspetti di criticità:

- la sala mensa e le adiacenti cucina e dispensa del convitto, sono prive di impianto di riscaldamento/condizionamento;
- la pavimentazione della cucina, in mattonelle di clinker, presenta oggi danni da usura al centro, in concomitanza con la cucina a gas;
- nella zona della dispensa è attualmente presente una superfetazione adibita a spogliatoio da demolirsi e riportare alla destinazione di uso 'dispensa';

2.2 Storia del progetto

La Città Metropolitana di Messina aderisce al bando: Ministero dell'Istruzione unità di missione per il piano nazionale di ripresa e resilienza, avviso pubblico per la presentazione di proposte per la messa in sicurezza e/o realizzazione di mense scolastiche, da finanziare nell'ambito del PNNR. Missione 4 – Istruzione e Ricerca, Componente 1 – Potenziamiento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 1.2: "Piano di estensione del tempo pieno e mense", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU del 02/12/2021, proponendo un progetto di adeguamento e messa in sicurezza della MENSA del CONVITTO dell'istituto Agrario Pietro Cuppari-strada provinciale 35 - contrada San Placido Calonerò, Km 1,6 - Messina.

3. CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI ESECUTIVE

Esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire (obiettivi del progetto):

Tra i compiti istituzionali della Città Metropolitana di Messina rientra quello relativo alla costruzione e manutenzione di edifici scolastici di istruzione secondaria superiore. La Città Metropolitana, quale committenza, ha obiettivo il potenziamento delle funzioni della struttura esistente, tramite l'adeguamento e la messa in sicurezza della mensa del convitto.-

Caratteristiche qualitative e Funzionalità dell'opera':

Nel presente progetto si vogliono eseguire lavorazioni

- collocazione di sistema di **riscaldamento a pavimento radiante** posto su lastre di cartongesso fresate e posa di nuova pavimentazione in gres effetto cotto antico;

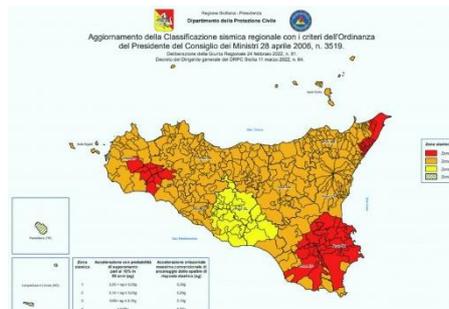
- **sostituzione caldaia acqua calda sanitaria** in cucina
- **sostituzione** vetuste **lampade illuminazione** ordinaria e di emergenza a neon con nuovi faretti a led a risparmio energetico, **e prese corrente**;
- **sostituzione lastre di rivestimento parietale** in marmo, con nuove in gres bianco nella sala refettorio.-

5. CRITERI UTILIZZATI PER IL CONSEGUIMENTO E LA VERIFICA DEI PRESCRITTI LIVELLI DI SICUREZZA E QUALITATIVI

5. CRITERI UTILIZZATI PER IL CONSEGUIMENTO E LA VERIFICA DEI PRESCRITTI LIVELLI DI SICUREZZA E QUALITATIVI

Aspetto sismico

Per quel che riguarda le strutture sismiche, il Comune di Messina, ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/03/2003, n° 3274, recepita in Sicilia dal Decreto 15/01/2004, si trova in zona sismica di tipo **1**, zona con pericolosità sismica alta con valore di accelerazione sismica (accelerazione di picco del terreno), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni: ag compreso tra 0,25 e 0,35.-



Sotto l'aspetto strutturale il complesso immobiliare è distinguibile in:

- corpo A: parte verso mare dell'edificio che era stata oggetto dopo il terremoto del 1908 di interventi da parte del Genio Civile di Messina che aveva introdotto elementi strutturali di rinforzo in cemento armato;
- corpo B – la parte restante dell'edificio che non era stata oggetto sulle murature di interventi strutturali da parte del Genio Civile anche se su tutto l'edificio era stata realizzata, all'incirca nel 1912, una copertura a falda con capriate in cemento armato.

Sicurezza: Vedi Piano di sicurezza e coordinamento, ex art. 100 D.Lgs. 81/08.-

Sicurezza antincendio. Trattandosi di una manutenzione straordinaria degli impianti, non occorrono opere di sicurezza antincendio.

Superamento delle barriere architettoniche: Le soluzioni progettuali prescelte non necessitano di prevedere l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle aree ed edifici pubblici, di cui al D.P.R. 24/07/96 n°503.

Economia di gestione: la sostituzione delle vetuste lampade a neon con nuovi faretti a led consentirà un notevole risparmio energetico.

Idoneità dei servizi esterni

Le reti esterne (elettricità, rete idrica e fognatura) sono idonee a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare.

6. Interventi previsti in progetto

Descrizione di dettaglio lavorazioni: **Impianti**

➤ Impianti: realizzazione dell'impianto di raffrescamento/riscaldamento a fluido diatermico a vaso aperto per produzione di fluido termovettore ed acqua calda sanitaria composto da:

- centrale termica, posta nelle aree esterne, formata da un gruppo di generazione aria/acqua a pompa di calore, ad alimentazione elettrica con comando digitale centralizzato, con produzione di acqua fredda per il raffrescamento degli ambienti (potenza frigorifera 31,0 kW) e di produzione di acqua calda per i servizi di riscaldamento (potenza termica 34.4 kW) e potenza nominale per raffrescamento e riscaldamento rispettivamente di 9.8 kW e di 10.3 kW.
- circuiti liquido termico (acqua) caldo e freddo, costituiti da condotte in polietilene reticolato PP-R di diametro DN 50-32 mm per l'adduzione dalla centrale termica all'esterno fino alla mensa;
- collocazione nei locali cucina, dispensa e mensa, di serpentine a pavimento in polietilene multistrato Pex-B di diametro DN 18 mm; ultimi isolati con pannelli di polistirene espanso sinterizzato con grafite (EPS 150) formante un massetto radiante autoventilante in polistirene espanso dello spessore di 50 mm, posto in opera sotto le pavimentazioni;
- accumulo idrico (boiler) per acqua calda sanitaria, dalla capacità di 300 lt collocato nella cucina al posto dell'attuale vecchia piccola caldaia ed alimentato da pompa di calore idronica alimentata da energia elettrica monofase e potenza assorbita 2.9 kW. (vedi elaborati grafici);

➤ Impianti: efficientamento dell'impianto d'illuminazione

- Sostituzione nella sala refezione delle prese esistenti, con la collocazione di nuove prese bipasso a muro da 10/16 A e presa con uscita usb-A, utilizzando le scatole 503 preesistenti, comprensive di supporto e placchette;
- collocazione in tutti gli ambienti di plafoniere per attacco a parete (applique) in Gesso, dimensioni 40 x 10 cm, 2 luci, colore Bianco attacco E27; con duplice diffusione della luce sia sopra che sotto, con forma come da particolari di progetto.
- impianto d'illuminazione di sicurezza sostituzione delle lampade di emergenza esistenti con la collocazione di apparecchi autonomi per illuminazione di emergenza provvisti di Sorgente LED di lunga Durata. Tipo Non Permanente (SE) o Permanente (SA). La versione SA è utilizzabile come HT (alimentazione da rete o soccorritore) semplicemente scollegando la batteria con prestazione di 600lm di flusso. Autonomia regolabile 1-1,5-2 o 3 ore di autonomia attraverso jumper. inibizione di serie realizzabile con telecomando INIBIT (Modo di riposo o rest mode RM).

opere edili: opere esterne

- scavo del terreno ed apprestamento di basamento in cls armato con rete elettrosaldato a servizio della centrale termica;
- posa di recinzione in rete metallica in orsogril h. 2.0 mt circa, tessuta tra relative piantane in ferro infissi nel basamento di cui sopra, dotata di cancello metallico sempre in orsogril ad un'anta a battente e relative cerniere di aggancio;

opere edili: finiture interne per ripristini

- collocazione di pavimentazioni in gres effetto cotto antico (analoga a quella recentemente posta nell'enoteca), dimensioni cm 40.6 x 40.6 sp. cm_, previa posa dello strato di allettamento, completo di battiscopa pure in cotto (quest'ultimo solo per gli ambienti cucina, anti-cucina e dispensa);
- sostituzione delle lastre in marmo alla base delle pareti della mensa con nuove in gres effetto pietra bianco, dimensioni cm 75 x 100 spessore 10 mm;
- tinteggiatura pareti interne e soffitti con pittura ai silicati di potassio.-

Le opere che si intendono eseguire sull'edificio interessato appartengono, dunque, alle seguenti tipologie:

- impianti riscaldamento (D.M. 34/00): OS 28;
- impianti elettrici (D.M. 34/00): OS 30.

7. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

Fattibilità tecnico-amministrativa dell'opera

I prezzi delle singole lavorazioni previsti nel computo metrico estimativo sono riferiti al prezzario regionale per le opere pubbliche dell'anno 2022 aggiornato, di cui al Decreto regione siciliana alle Infrastrutture e alla mobilità n. 17/Gab del 29/06/2022.-

I prezzi non contemplati nel predetto prezzario sono stati desunti da dettagliate analisi che tengono conto delle specifiche situazioni dei luoghi, per le quali sono state utilizzate le tabelle dei costi di manodopera, materiali noli e trasporti pubblicate assieme al medesimo predetto prezzario.

La spesa complessiva per la realizzazione delle opere progettuali, comprensiva dei lavori a base d'asta e delle somme a disposizione dell'Amministrazione, è stata quindi, descritta e specificata nell'allegato quadro economico.

eventuale articolazione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili:

Non si prevede l'articolazione dell'intervento in piu' lotti funzionali.-

8. AREE / IMMOBILI di SEDIME DELLE OPERE

Disponibilità: Le aree d'interesse delle opere progettuali sono censite all'U.T.E. di Messina nel Comune di Messina al foglio n°197, come di seguito:

- particella n°12 per le aree esterne ove collocare la centrale termica
- particella n. 147 per l'immobile

tutte di proprietà della Città Metropolitana di Messina;

Modalità di acquisizione: L'immobile in oggetto è già nella disponibilità della Città Metropolitana.

Oneri finanziari per l'acquisizione. Nessun onere.

Allacci ai pubblici servizi: Non occorrono nuovi allacci.

9. CAVE e DISCARICHE

Per la realizzazione dell'intervento, il materiale di risulta proveniente dalle demolizioni, verrà conferito nella discarica di c.da Lardereria, sita a 10 km di distanza dal sito d'interesse.-

9. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Le soluzioni progettuali prescelte non necessitano di prevedere l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle aree ed edifici pubblici.

10. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Tempi massimi prevedibili per lo svolgimento delle attività:

- progetto esecutivo, acquisizione pareri e/o nulla osta: gg. 20
- approvazione tecnico/amministrativa progetto: gg. 10
- appalto lavori: - predisposizione bando di gara: gg. 30 (mesi 1);
- esperimento gara lavori ed aggiudicazione: gg. 90 (mesi 3);
- realizzazione opere previste in progetto : gg. **120** (mesi 4)
riguardo alla superiore valutazione si è considerata un'aliquota di giorni con avverse condizioni atmosferiche;
- collaudi: gg. 60 (mesi 2);

Città Metropolitana di Messina

Oggetto: **Intervento straordinario di ristrutturazione, miglioramento e messa in sicurezza dei locali cucina e mensa del convitto, posto all'interno dell'istituto tecnico agrario "Cuppari"; (codice edificio**
 CUP: B47G22000050006 smart CIG: .Z1339083C3 progetto: **Esecutivo**

QUADRO ECONOMICO

(art.17, DPR n°207 del 05/10/2010)

A)	IMPORTO DEI LAVORI in progetto	adeguato al prezzario reg. Sicilia ll.pp. 2022 agg. DL			
	categorie lavorazioni:	<u>cat./tot lav.</u>	lavori a misura:	oneri sicurezza psc	totale categ. lav.
1)	impianti di riscaldamento, climatizzazione	93,8%	€ 156 878,71	€ 2 594,22	€ 159 472,93
2)	impianti elettrici	6,2%	€ 9 648,27	€ 878,80	€ 10 527,07
	totale LAVORI A BASE D'ASTA				
di cui:	A1_importo per l'esecuzione delle Lavorazioni, soggetto a ri		€ 166 526,98		€ 170 000,00
di cui:	A2_oneri indiretti, speciali sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, art. 131 T.U:			€ 3 473,02	
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:				
1)	Iva su A, i lavori a b.a.	22%	€ 37 400,00	€ 37 400,00	
2)	Imprevisti e lavori in economia su lav. b.a., al: 5,00%		€ 8 500,00	€ 8 500,00	Iva compresa
3)	Spese tecniche servizi d'ingegneria (onorari e oneri fiscali),			€ 20 400,00	cnpaia ed Iva compresa
4)	incentivo (art.113 c.2 D.Lgs.50/2016, circ. Ass.Infrastrutture 1,60%		€ 2 720,00	€ 2 720,00	senza Iva
5)	spese per pubblicità e svolg. gara		€ -	€ 850,00	Iva compresa
6)	altre voci (arredi mensa)			€ 8 500,00	Iva compresa
	Totale somme a disposizione:		€ 78 370,00	€ 78 370,00	

IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO

€ 248 370,00

n.b.: I prezzi unitari utilizzati nella compilazione del computo metrico dei lavori sono stati tutti desunti dal Prezzario Regionale per le OO.PP. anno 2022, mentre i costi di materiali, trasporti, noli e manodopera è stato dedotto rispettivamente da:
 - tabelle manodopera, noli trasporti e materiali, allegate a prezzario reg. Sicilia ll.pp. 2022 agg. c.2 art.26 DL 50-2022

Messina (Me), li 18/01/2023