

Libero Consorzio Comunale di Trapani

(ex art. 1 della L.R. n. 15 del 04/08/2015)

già Provincia Regionale di Trapani

SETTORE

GESTIONE E COORDINAMENTO SERVIZI TECNICI E PUBBLICA ISTRUZIONE

9° Ufficio Tecnico Edilizia, Gestione Beni Immobili Patrimoniali

P.E.C.: provincia.trapani@cert.prontottp.net - C.F. : 93004780818

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

(articolo 23, comma 1, decreto legislativo n. 50 del 2016)

(articolo 15, comma 5, d.P.R. n. 207 del 2010)

Data redazione	Data 1.a revisione	Data 2.a revisione	Data 3.a revisione
16/11/2021			

OGGETTO DELL'INTERVENTO:

Istituto Superiore I.T.A. "A. Damiani" di Marsala Cod. Edif. 0810112529 .

Lavori urgenti di miglioramento sismico e restauro conservativo

Tipologia generale:	☒ puntuale	a rete	mista: parte puntuale e parte a rete
---------------------	--	--------	--------------------------------------

Destinazione:	Edilizia Scolastica
---------------	---------------------

Ubicazione:	via Trapani, 218 – Marsala
-------------	----------------------------

R.U.P.:	arch. Gandolfo Antonino Massimo
---------	---------------------------------

ANNO: 2021	C.U.P._Servizio	H	8	3	D	2	0	0	0	3	2	1	0	0	0	3
------------	-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Parte prima	- Scheda sintetica dell'intervento
Parte seconda	- Relazione di fattibilità
Parte terza	- Stima dei costi
Parte quarta	- Prestazioni da effettuare
Parte quinta	- Stima dei corrispettivi per la progettazione
Parte sesta	- Cronoprogramma, termini e penali
Allegato «A»	- Distinta delle professionalità necessarie

PARTE PRIMO - SCHEDA SINTETICA DI INQUADRAMENTO

Programmazione Lavori Pubblici	Programma	Triennio	
	Elenco annuale	Anno	

Programmazione finanziaria	Anno	Euro	Intervento	Note
	Flussi di spesa			
	201_		☐ Fattibilità tecnica ed economica (ex preliminare)	
	201_		☐ definitivo	
	2021		☒ esecutivo	
	2021		☐ esecuzione lavori	

Progettazione	☐ Interna					
	☒ Esterna	☒ Procedura:	Importo presunto in euro:	< 100.000	>100.000 < 214.000	>214.000
			☐ Fiduciaria			---
			☐ Negoziata			---
			☒ Aperta			☒
			☐ Ristretta			
			☐ Conc. di idee			
			☐ Conc. progettaz.			
			☐ da definire			

Vincoli	Tipologia del vincolo	SI	NO	note
	Storico artistico parte II d.lgs. n. 42 del 2004			
	Paesaggistico parte III d.lgs. n. 42 del 2004		☒	
	Idrogeologico		☒	
	Fascia di rispetto cimiteriale		☒	
	Fascia di rispetto stradale		☒	
	Fascia di rispetto acque pubbliche		☒	
	Fascia di rispetto ferroviario		☒	
	Fascia di rispetto elettrodotti		☒	
	Fascia di rispetto pozzi acqua potabile		☒	
	Fascia di rispetto depuratori		☒	
	Zona sismica	☒		
	(altro)			

Ipotesi di affidamento e di tipologia contrattuale	Appalto ordinario	☒	Concessione di costruzione e gestione	
	Appalto integrato		Finanza di progetto	
	Appalto concorso		Dialogo competitivo	
	Procedura negoziata		(altro)	

Strumento urbanistico	☒ Conforme	Zona:	
	☐ Non conforme al vigente	Adempimenti da porre in atto:	
	☐ Non conforme all'adottato		
Strumenti di pianificazione sovracomunale	☒ Conforme	Zona:	
	☐ Non conforme	Adempimenti da porre in atto:	

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle principali norme di riferimento per la progettazione architettonica:

Normativa scolastica:

- *Decreto Ministeriale 18 Dicembre 1975 - "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica."*
- ***L. 23/1996 - Norme per l'edilizia scolastica;***
- *Decreto Ministeriale 24 luglio 1998, n. 331 - "Disposizioni concernenti la riorganizzazione della rete scolastica, la formazione delle classi e la determinazione degli organici del personale della scuola".*
- *Decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 81 - Norme per la riorganizzazione della rete scolastica e il razionale ed efficace utilizzo delle risorse umane della scuola, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133."*
- *D.M. 11 aprile 2013: linee guida del MIUR per progettare l'edilizia scolastica*

Normativa Comunale:

- *Cartografia del Comune*
- *Norme tecniche del piano delle regole*
- *Regolamento edilizio comunale*
- *Regolamento Locale di Igiene*

Normativa Nazionale:

- *D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."*
- *D.M. 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adottabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"*
- ***D.lgs n. 81/2008 TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO.***

Normativa Tecniche:

- *D.M. n. 37/2008 – Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.*
- *D.M. del 17/01/2018, Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni, pubblicato nella G.U. del 20/02/2018 n. 42 - Supplemento ordinario n. 8;*

- *Circolare del 21/01/2019, n. 7 C.S.LL.PP., Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. del 17/01/2018, pubblicata nella G.U. del 11/02/2019 n. 35 - Supplemento ordinario n. 5;*
- *CNR-DT200 R1/2013, Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.*

STATO ATTUALE

La struttura scolastica

La struttura in esame è tra i beni tutelati dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani e vincolato ai sensi della L. 1089/39.

Realizzato nella seconda metà dell'800 si sviluppa su due piani fuori terra per un superficie coperta di mq. 3 253,00 ed un volume costruito di mc. 30 713,00, inserita in un lotto avente superficie di circa mq. 43 000,00.

L'immobile in argomento oltre all'indirizzo tecnico agrario è sede dell'istituto professionale per le attività alberghiere, ed grazie a quest'ultimo che la struttura negli ultimi anni ha avuto un forte incremento di iscritti avendo una presenza media di 900 alunni annui.

Nell'area in cui insiste la struttura in esame, è ubicata la palestra di recente costruzione (cod. edif. 0810112531) e il convitto per i non residenti (cod. edif. 0810112530).

Al piano rialzato sono allocati oltre agli uffici di segreteria n. 10 aule, n. 8 laboratori, aula magna, sala professori, presidenza, bar, n. 2 depositi, e servizi vari.

Al piano primo sono allocate n. 22 aule, n. 4 laboratorio, biblioteca, uffici, e servizi vari.

All'interno del complesso scolastico sono presenti sia servizi per disabili ed adeguati scivoli e piattaforma elevatrice, il tutto per garantire la fruizione di persone diversamente abili.

OBIETTIVI ED IPOTESI D'INTERVENTO

La struttura in argomento è stata oggetto di recente – ottobre 2020 - di verifica di vulnerabilità sismica ai sensi dell'OPCM n. 3274/2003.

Da tale verifica è emerso un indice di vulnerabilità sismica pari ad $0,0 \zeta_E$, relativo al corpo 2 della struttura.

Il tecnico che ha eseguito la su citata verifica, e di cui ha redatto apposito studio di fattibilità tecnico economica, ha espresso le seguenti ipotesi d'intervento per innalzare l'indice al minimo consentito di $0,6 \zeta_E$:

Gli interventi dovranno garantire:

CORPO 1	1. sostituzione di solai di piano rompi tratta con strutture laterocementizie costituite da cls leggeri; i solai saranno ammorsati nelle murature attraverso cordoli in c.a..
	2. considerato che i tetti hanno strutture a capriate non spingenti non si manifestano esi-genze di interventi radicali, tuttavia è opportuno una opera attenta e risolutiva di manutenzione ordinaria in modo da salvaguardare l'edificio da infiltrazioni pluviali che risulterebbero molto pregiudizievoli della resistenza e della durabilità delle strutture dell'edificio.
CORPO 2	1. interventi di miglioramento delle murature
	2. sistemi di tirantatura orizzontali, al fine di contenere i ribaltamenti
	3. realizzazione di rompi tratta per ridurre la notevole lunghezza della luce del solaio (m 12,40) dell'Aula Magna.
CORPO 3	1. per quanto riguarda la parte strutturale in c.a.: Predisporre dei rinforzi dei nodi trave-pilastro non confinati e/o non verificati e dei rinforzi a taglio dei pilastri e travi portanti per consentire la dissipazione dell'energia sismica con meccanismi duttili, con formazione delle cerniere plastiche alle estremità delle travi prima e per ultimo nei piedritti.
	2. per quanto riguarda la struttura muraria: interventi di miglioramento delle murature
	3. per quanto riguarda la copertura: interventi di manutenzione ordinaria.
CORPI 1/2	1. formazione di giunto tecnico
CORPI 1/3	1. ripristino giunto tecnico

Per le ipotesi d'intervento relativamente alla parte strutturale si rimanda a quanto evidenziato nella verifica di vulnerabilità sismica allagata al presente studio di fattibilità.

Inoltre dalle verifiche fatte e dalle caratteristiche tipologiche dell'immobile, lo stesso necessita di interventi di manutenzione straordinario sia dal punto di vista edile che dal punto di vista impiantistico, il tutto volto a migliorare gli ambienti didattici e di pertinenza.

PARTE TERZA - STIMA COSTI

Le soluzioni sopra esposte sono indicative, rappresentano un punto di partenza per consentire a chi dovrà redigere il progetto esecutivo per il adeguamento sismico della struttura di porre in essere le giuste scelte tecniche.

In ragione degli interventi ipotizzati è stato stimato un costo complessivo di di € **2.500.000,00**, come da quadro economico di seguito riportato:

A) LAVORI A MISURA compresi costi della sicurezza		<u>1.800.000,00 €</u>	1.800.000,00 €
B) Somme a dispos. Ammin.ne			
1	Imprevisti	63.459,06 €	
	Spese Tecniche i cui schemi si riporta in allegato relativa		
2	progettazione ect....		
	On+Sp Prog. Def. Ed Esec. + Coord. Prog.	72.941,46 €	
	On+Sp Direzione Lavori - Misura e Contab.	118.644,35 €	
	On+Sp Coord. della Sicurezza in Fase di Esec.	42.428,18 €	
	On+Sp Collaudo Tecnico Amministrativo	13.577,01 €	
	On+Sp Collaudo Statico in corso d'opera	17.758,84 €	
	On+Sp Verificatore	22.062,65 €	
	Inc. per funzioni tecn. art. 113 D.lgs 50/2016 SERVIZI	5.000,00 €	
	Inc. per funzioni tecn. art. 113 D.lgs 50/2016 LAVORI	36.000,00 €	
	Sommano	<u>328.412,49 €</u>	328.412,49 €
3	Spese commissione giudicatrice	15.000,00 €	
4	Spese per accertamenti	12.613,77 €	
5	Spese pubblicità	5.000,00 €	
6	Oneri a discarica	10.000,00 €	
7	Assicurazione	5.000,00 €	
7	Tassa autorità di vigilanza	850,00 €	
	IVA 22% e tasse sui servizi	79.664,68 €	
8	IVA sui lavori 10%	<u>180.000,00 €</u>	
	SOMMANO	<u>700.000,00 €</u>	700.000,00
	IMPORTO TOTALE PROGETTO (A + B)		2.500.000,00
			<u>€</u>

PARTE QUARTA: PRESTAZIONI DA EFFETTUARE

4.1. Fase di progettazione					
		<i>Non richiesta</i>	<i>Affidam. interno</i>	<i>Affidam. esterno</i>	<i>Affidam. separato</i>
ATTIVITA' DI SUPPORTO	Preprogetto e fattibilità	■			
	Supervisione coordinamento verifica progettazione	■			
	Funzioni amministrative fase di progettazione	■			
	Funzioni amministrative fase di affidamento	■			
	Verifica di progetto (art. 26 codice) preliminare	■			
	Verifica di progetto (art. 26 codice) definitivo	■			
	Verifica di progetto (art. 26 codice) esecutivo	■			
RILIEVI	Di aree	■			
	Di immobili	■			
PROGETTAZIONE FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA	Progetto fattibilità tecnica ed economica				
	Relazioni generale / tecnica	■			
	Indagini e ricerche preliminari	■			
	Planimetrie generale ed elaborati grafici	■			
	Prime indic. e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza	■			
	Calcolo sommario della spesa	■			
	Quadro economico di progetto	■			
	Crono programma dell'intervento	■			
	Documento di fattibilità delle alternative progettuali, a esclusione dei casi di lavori che non comportano nuove costruzioni	■			
	Studio preliminare ambientale, a esclusione dei casi di lavori che non comportano nuove costruzioni o installazioni o	■			
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progetto definitivo				
	- relazione descrittiva	■			
	- elaborati grafici	■			
	- disciplinare elementi tecnici	■			
	- calcoli preliminari delle strutture	■			
	- calcoli preliminari degli impianti	■			
	- computo metrico estimativo e quadro economico	■			
	Schema di contratto e Capitolato speciale	■			
	Relazione geotecnica	■			
	Relazione idrologica	■			
	Relazione idraulica	■			
	Relazione sismica	■			
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Progetto esecutivo				
	- relazioni generale e specialistiche			■	
	- elaborati grafici			■	
	- calcoli esecutivi delle strutture			■	
	- calcoli esecutivi degli impianti			■	
	- particolari costruttivi e decorativi			■	
	- computo metrico estimativo e quadro economico definitivi			■	
	- analisi dei prezzi			■	
	- elenco prezzi unitari			■	
	- incidenza manodopera			■	
	- capitolato speciale d'appalto			■	
	- schema di contratto			■	
	- cronoprogramma			■	
	Piano di manutenzione dell'opera			■	
	Piano di ripristino ambientale	■			

		<i>Non richiesta</i>	<i>Affidam. interno</i>	<i>Affidam. esterno</i>	<i>Affidam. separato</i>
COORDINAMENTO SICUREZZA	Prime indicazioni e prescrizioni in materia di sicurezza				
	Responsabilità lavori in fase di progettazione				
	Coordinamento in fase di progettazione			■	
IMPATTO AMBIENTALE	Prefattibilità ambientale	■			
	Studio di impatto ambientale (procedura di V.I.A.)	■			
	Studio di fattibilità ambientale (senza procedura di	■			
PRESTAZIONI ACCESSORIE	Studio di fattibilità	■			
	Verifica di esclusione dalla valutazione di impatto ambientale	■			
	Information memorandum	■			
	Relazione finanziaria	■			
	Analisi di sostenibilità	■			
	Piano particellare di massima per avvio procedura	■			
	Verifica e attestazione conformità urbanistica			■	
	Variante al P.R.G. con procedura	■			
	Assenso A.S.L. (igienico-sanitario)			■	
	Assenso A.R.P.A. (ambientale)	■			
	Verifica interesse archeologico sul preliminare art.	■			
	Autor. Soprintendenza parte II d.lgs. n. 42 del 2004			■	
	Decreto in sub-delega parte III d.lgs. n. 42 del 2004	■			
	Autorizzazione vincolo idrogeologico	■			
	Altri atti di assenso esterni:	■			
	☐ - ANAS ☐ - Ferrovie (per elettrodotto) ☐ - Provincia	■			
	☐ - Comune				
	☐ Direzione Regionale Opere Pubbliche ☐ - Corpo				
	Relazione e pratica art. 125 d.P.R. n. 380 del 2001	■			
	Protezione scariche atmosferiche	■			
	Parere conformità VV.FF.	■			
	Verifica e attestazione sul progetto d.P.R. n. 503 del 1996	■			
	Relazione rendimento energetico	■			
	Partecipazione a conferenza di servizi			■	
	Relazione geologica (riservata al geologo)	■			
	Modellazioni, indagini e simulazioni			■	
	Perizie di stima beni da alienare	■			
	Modifica sostanziale Autorizzazione Integrata				
PRESTAZIONI SPECIALI	Soluzioni diverse del preliminare	■			
	Elaborati superiori speciali difficoltà	■			
	(altro)				

4.2. Prescrizioni specifiche e diverse per le prestazioni progettuali :

a)	Possibilità di fondere i livelli progettuali definitivo ed esecutivo in un'unica serie di elaborati tecnici e amministrativi, fatta salva la loro completezza come richiesto nell'elenco che precede.	■ SI	☐ NO
b)	Elaborati e adempimenti specifici e ulteriori da predisporre : In base alle valutazioni del Responsabile Unico del Procedimento ed alle eventuali richieste di integrazione in sede di conferenza dei servizi		
c)	Elaborati e adempimenti specifici che si possono omettere: In base alle valutazioni del Responsabile Unico del Procedimento		

4.3. Fase di esecuzione					
		<i>Non richiesta</i>	<i>Affidam. interno</i>	<i>Affidam. esterno</i>	<i>Affidam. separato</i>
ATTIVITA' DI SUPPORTO	Supervisione alla direzione dei lavori	■			
	Supervisione alla sicurezza	■			
	Funzioni amministrative in fase di esecuzione	■			
DIREZIONE LAVORI	Direzione dei lavori				
	- direzione dei lavori, visite in cantiere, sorveglianza			■	
	- assistenza al collaudo			■	
	- prove di officina e/o laboratorio			■	
	- misure, contabilità e liquidazioni			■	
	- Accertamento e certificazione regolare esecuzione			■	
	Controllo e aggiornamento elaborati			■	
	Coordinamento ufficio di direzione lavori			■	
	Numero minimo direttori operativi: _____			■	
	Numero minimo ispettori di cantiere: 1			■	
COORDINAMENTO SICUREZZA	Responsabilità lavori in fase di esecuzione		■		
	Coordinamento in fase di esecuzione			■	
PRESTAZIONI ACCESSORIE	Fornitura elaborati "as built" (anche su supporto informatico)			■	
	Piano lavoro rimozione amianto	■			
	Autorizzazioni allo scarico d.lgs. n. 152 del 2006	■			
	Analisi e/o prove di laboratorio			■	
	Prove in sito			■	
	Verifica tecnica degli impianti tecnologici	■			
	Certificato di regolare esecuzione	■			
	Pratiche di accatastamento	■			
	Certificato prevenzione incendi dei VV.FF.	■			
	Certificazione energetica	■			
	Verifica e attestazione finale d.P.R. n. 503 del 1996	■			
	Certificato di agibilità			■	
	(altro)				
PRESTAZIONI DI COLLAUDO	Collaudo Statico				■
	Collaudo tecnico impianti elettrici				■
	Collaudo tecnico impianti di raccolta percolato e regimazione				■
	Collaudo tecnico e prestazionale impianto di				■
	Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera				■
	Collaudo tecnico-amministrativo finale				■
	(altro)				

4.4	Finalità della progettazione
■	Appalto ordinario
	Appalto integrato
	Concessione di costruzione e gestione

PARTE QUINTA: STIMA DEI CORRISPETTIVI

5.1 Stima dei corrispettivi a base di procedura

La determinazione dei corrispettivi posti a base della procedura è riportato nello Progetto di Fattibilità Tecnica Economica redatto dall'I.D.T. geom. Pietro Vitale allegato al presente documento.

Modalità di determinazione dei corrispettivi

Ai sensi del regolamento recante le modalità per la determinazione dei corrispettivi a base di gara per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria (D.M. 17/06/2016), si identificano le seguenti competenze da porre a base di gara:

On+Sp Prog. Def. Ed Esec. - Coord.	
Prog.	72.941,46 €
On+Sp Direzione Lavori - Misura e Contab.	118.644,35 €
On+Sp Coord. della Sicurezza in Fase di Esec.	42.428,18 €
TOTALE ON+SP	234.013,99 €

PARTE SESTA: CRONOPROGRAMMA-TERMINI-PENALI

6.1.	CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO	Inizio	Fine
	Affidamento progetto esecutivo	01/12/2021	28/02/2022
	Redazione progetto esecutivo	01/03/2021	31/05/2022
	Approvazione progetto esecutivo	01/06/2022	30/08/2022
	Approvazione bando di gara - espletamento gara - affidamento	01/09/2022	31/12/2022
	Esecuzione dei lavori	01/01/2023	30/08/2024
	Collaudo	01/09/2024	31/12/2024

6.2. MISURA DEI TEMPI E DELLE PENALI PER IL PROGETTISTA

1. I tempi di cui alla tabella seguente costituiscono sia singolarmente che cumulativamente i termini contrattuali da porre a base della procedura di gara e, diminuiti in base alle risultanze di questa, da imporre ai tecnici incaricati nel contratto disciplinare di incarico.

Progettazione esecutiva 90 giorni

2. Le penali per ciascun giorno di ritardo da applicare ai soggetti incaricati della progettazione o delle attività a questa connesse, sono quantificate nell'1 per mille dei corrispettivi; nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una delle prestazioni frazionate ai sensi del comma 1, le penali si applicano ai rispettivi importi. Sono fatte salve penali e riduzioni diverse eventualmente previste dagli atti della procedura di affidamento o dal contratto disciplinare di incarico.

6.3. - Distinta delle professionalità necessarie

B.1: Requisiti obbligatori minimi e alternativi tra loro	
☒ Laurea in architettura	
☒ Laurea in ingegneria	
☐ Diploma di geometra	
☐ Diploma di perito _____	
☐ Restauratore ex articolo 7 del d.m. n. 294 del 2000	
B.2: Requisiti obbligatori minimi non alternativi tra loro	
☐ Laurea in architettura per opere su beni vincolati (art. 52 R.D. 22 ottobre 1925, n. 2537)	
☐ Laurea in ingegneria per opere idrauliche (ciclo delle acque: acquedotti, fognature, depurazione)	
☐ Restauratore ex articolo 7 del d.m. n. 294 del 2000	
B.3: Requisiti obbligatori specifici ed ulteriori	
☒ Abilitazione al coordinamento d.lgs. n. 81 del 2008	
☐ Laurea in geologia	
☐ Abilitazione alla progettazione di impianti elettrici	
☐ Abilitazione alla progettazione di impianti _____	
☐ ☐ Iscrizione nell'elenco ex legge n. 818 del 1984 s.m.i _____	
(*) <i>Il possesso dei requisiti relativi ai titoli di studio sopra indicati si intende integrato con l'abilitazione professionale, l'iscrizione al relativo Ordine o Collegio e l'assenza di ostacoli all'esercizio della professione.</i>	

Trapani, 16/11/2021

**IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

(arch. Antonino Massimo Gandolfo)

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata ai sensi dell'art. 1 lett. s) del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 – Codice dell'amministrazione digitale – il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.