Libero Consorxio 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 Servizio 9° - Ufficio Tecnico Edilizia – Gestione Beni Immobili Patrimoniale, Scolastica P.E.C.: provincia.trapani@cert.prontotp.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

OGGETTO DELL'INTERVENTO:

Lavori urgenti di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del Liceo

Classico di Salem	ni "D'A	guirre"	' — (Cod	l. ed	if. ()81()182	204	4								
Tipologia generale:	Ø	puntua	ale			a r	ete					nista:	par	te pu	ıntua	ıle e	part	te a
Destinazione:	Edilizia	Scolasti	ca															
	T																	
Ubicazione:	VIA G	. BAVIE	RA ì	N ° 1														
R.U.P.:	I.D.T. C	Geom. Ar	ntoni	no F	onta	na												
			L	N	N	L	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
ANNO:		C.U.P.	Н	6	1	G	1	8	0	0	0	0	4	0	0	0	1	
Parte prim	a - So	heda sin	tetic:	a del	l'int	erve	nto											

Parte seconda - Relazione illustrativa

- Stima dei costi Parte terza

- Prestazioni da effettuare Parte quarta

- Stima dei corrispettivi per la progettazione Parte quinta

Parte sesta - Cronoprogramma, termini e penali

	Τ_	T							
Programmazione	Programma	Triennio		2021-2	2023				
Lavori Pubblici	Elenco annuale	Anno		2021					
	Anno	Euro			Interv	ento			Note
	Anno		lussi di s	nesa	merv	еню			Ivoie
	201_			Fattibilit	tà tecnic	a ed			
Programmazione finanziaria	_			economi	ica (ex p	orelimina	re)		
manziaria	201_			definitiv					
	2021			esecutivo					
	2021			esecuzio	ne lavor	i			
		Interna							
			Im	porto pre	esunto in	,		>100.000 <	
			1111	orio pre	euro.	≤ 100.0	00	214.000	>214.00
		-		Fiduciar					
Progettazione				r iauciar Negoziai		1			
rogettalione	■ Esterna	■ Procedura:		Aperta	·u			_	
				Ristretta					
				Conc. di	idee				
				Conc. pre	ogettaz.				
				da defini	re				
	T' 1	. 11 . 1		CI	1 37	0			
		ogia del vincolo arte II d.lgs. n. 42 d	al 2004	SI	N	0		note	
	_	•							
		III d.lgs. n. 42 del 2	004						
	Idrogeologico					<u>'</u>			
incoli	Fascia di rispetto								
	Fascia di rispetto								
	Fascia di rispetto								
	Fascia di rispetto								
	Fascia di rispetto	elettrodotti							
		pozzi acqua potabil	e						
	Fascia di rispetto	depuratori							
	Zona sismica								
	(altro)								
potesi di	Appalto ordinario							zione e gestione	;
ffidamento e di	Appalto integrato					a di prog			
pologia ontrattuale	Appalto concorso					o compet	itivo		
Ontrattuale	Procedura negozia	1ta			(altro)				
		Conforme	Zo	ona:					
Strumento urbanistico	Non co	onforme al vigente	A	lempime	nti da				
		onforme all'adottato		rre in at					
Strumenti di			*	na:					
oianificazione	□ Non as	· ·	Ac	lempime	nti da				

porre in atto:

Non conforme

sovraccomunale

PARTE SECONDO - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

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

L'edificio oggetto di studio è sito nel centro abitato del Comune di Salemi (TP), Via G. Baviera n° 01 (latitudine:37°49'9,16"; longitudine: 12°47'40,33"; alt.: 446 m s.l.m.).

Nella seguente immagine è rappresentata una vista aerea del fabbricato.

L'edificio in oggetto è sito nel comune di Salemi provincia di Trapani e precisamente in via G. Baviera n° 1.

È una struttura che ben si inserisce nel tessuto urbano di Salemi ed è ubicato nella fascia orientale del territorio urbano sui fianchi della collina degradante verso Marsala (Monte Rose).

Nonostante sia stato realizzato circa trenta anni fa appare ancora esteticamente gradevole e funzionale.

Come si diceva innanzi il manufatto in questione è stato realizzato a fine degli anni '80 ed adibito da sempre a plesso scolastico e sembrerebbe che non abbia mai subito modifiche strutturali e/o di destinazione d'uso significative nel corso del tempo.

Il fabbricato si compone di due Unità Strutturali giuntate (corpo A e B). Al corpo A è stata aggiunta successivamente alla costruzione, una "tettoia di ingresso", che, in considerazione delle sue dimensioni e della tipologia costruttiva, risulta di scarsa rilevanza strutturale e poco significativa nell'analisi di vulnerabilità complessiva del plesso scolastico.

Il plesso è costituito da due piani fuori terra (tranne la tettoia di ingresso che è a un solo piano fuori terra). Esso è realizzato con una intelaiatura in conglomerato cementizio armato formata da travi e pilastri disposti in maniera mutuamente ortogonale, con solai in latero-cemento precompresso. Le sue dimensioni planimetriche sono di m 85,00 x 21,50 circa, altezza alla gronda 7,40 m circa.

Dai sopralluoghi è emerso che nel complesso la struttura non presenta significativi dissesti o criticità strutturali. Non si rilevano dissesti dovuti alla perdita di capacità portante del terreno, a fenomeni di instabilità del terreno o a scorrimenti relativi tra le fondazioni.

2-Descrizione Generale Edificio

L'immobile sede dell'Istituto Scolastico Liceo Classico "F. D'Aguirre" di Salemi si trova in Via G. Baviera n° 1 e fa parte dell'Istituzione Scolastica denominata, Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Francesco d'Aguirre Salemi – Dante Alighieri Partanna".

L'edificio in questione è stato realizzato dal Comune di Salemi e poi transitato alla Provincia Regionale di Trapani ai sensi della L.R. n° 15 del 09/08/1988.

La struttura si compone di un unico corpo di fabbrica, composto di due elevazioni fuori terra per una superficie coperta di mq 1745,13 e un volume costruito di mc. 11.954,00, inserita in un lotto la cui

superficie complessiva è di mq. 7780.00.

Al piano terra sono allocati gli uffici amministrativi compreso La Presidenza, laboratori, aula riunione, palestra e servizi igienici.

Al primo piano sono allocati nº 11 aule, biblioteca aula insegnante e i servizi igienici.

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

Gli infissi esterni sono in alluminio a taglio termico e i vetri sono conformi alle norme UNI 7697, gli infissi interni sono in parte in alluminio e in parte di legno, oltre alle zone compartimentale con infissi REI 60/120.

Le condizioni manutentive nel loro complesso sono buone, in linea con i parametri igienici sanitari.

La struttura nel suo complesso non ha segni di dissesti.

L'area esterna realizzata in conglomerato bituminoso riguardo alla zona viabile, e la zona adibita a parcheggi, la restante zona è stata sistemata con pavimentazione in autobloccante all'interno della quale sono stati ricavati spazi per le attività ludiche, attività didattiche e aree a verde.

IPOTESI D'INTERVENTO

4- Proposta di Intervento per il Miglioramento della struttura

Sulla scorta di quanto emerso dallo studio di vulnerabilità sismica sono stati progettati degli interventi di consolidamento delle strutture dei due corpi di fabbrica che possono essere classificati come "interventi di miglioramento sismico", così come definito al paragrafo 8.4 del D.M. del 17/01/2018.

In accordo a quanto prescritto al paragrafo 8.4.2 del D.M. 17/01/2018 per edifici in classe III ad uso scolastico, la soluzione progettuale di miglioramento sismico proposta comporterà il raggiungimento di un valore dell'indicatore di rischio (E, calcolato come rapporto tra capacità e domanda per tutte le verifiche di resistenza allo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV), non inferiore a 0.60.

Sia per il corpo "A" che per il corpo "B", come si è visto, occorrerà predisporre alcuni interventi di rinforzo strutturale per migliorare la risposta delle strutture per quanto riguarda la capacità di deformazione e il loro comportamento soggetto allo sforzo di taglio.

Gli interventi proposti porteranno un miglioramento strutturale del corpo "A" ed un adeguamento strutturale del corpo "B".

In sintesi ed in base alle risultanze di cui sopra, il progetto di adeguamento/miglioramento sismico consisterà solo ed esclusivamente in interventi locali che mirano a limitare le sollecitazioni sui nodi non confinati e migliorare il comportamento strutturale di alcune membrature nei confronti del taglio.

PARTE TERZA STIME COSTI

I costi stimati, alla luce delle soluzioni proposte in sede di verifica sismica nonché per l'efficientamento energetico e definite nello studio di fattibilità tecnico economico, ammontano a complessivi € 1.300.000,00, come da quadro economico di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO

A)	LAVORI A MISURA compresi cos	ti della	a sicurezza	_€	860 000,00	€	860 000,00
B)	Somme a dispos. Ammin.ne						
1	Imprevisti			€	86 000,00		
	Spese Tecniche i cui schemi si				,		
2	riporta in allegato relativa progettazione ect						
2	On+Sp Prog. Def. Ed Esec. +						
	Coord. Prog.	€	39 438,52				
	On+Sp Direzione Lavori - Misura e		,				
	Contab.	€	84 559,13				
	On+Sp Coord. della Sicurezza in						
	Fase di Esec.	€	22 117,43				
	On+Sp Collaudo Tecnico						
	Amministrativo	€	7 077,58				
	On+Sp Collaudo Statico in corso d'opera	€	7 241,16				
	On+Sp Verificatore	€	11 313,39				
	Inc. per funzioni tecn. art. 113 D.lgs 50/2016	€	2 950,00				
	Inc. per funzioni tecn. art. 113 D.lgs 50/2016	€	17 200,00				
	Sommano	€	191 897,21	€	191 897,21		
3	Spese per accertamenti			€	16 337,83		
4	Spese pubblicità			€	2 000,00		
5	Oneri a discarica			€	7 000,00		
6	Tassa autorità di vigilanza			€	600,00		
7	Assicurazione professionale			€	4 000,00		
8	IVA 22% e tasse sui servizi			€	46 164,96		
9	IVA sui lavori 10%			€	86 000,00		
	SOMMA	NO		€	440 000,00	€	440 000,00
							

IMPORTO TOTALE PROGETTO (A + B)

€ 1 300 000,00

		Non	Affidam.	Affidam.	Affidam
		richiesta	interno	esterno	separato
	Preprogetto e fattibilità				
	Supervisione coordinamento verifica progettazione				
ATTIVITA'	Funzioni amministrative fase di progettazione				
)I	Funzioni amministrative fase di affidamento				
SUPPORTO	Verifica di progetto (art. 26 codice) preliminare				
	Verifica di progetto (art. 26 codice) definitivo				
	Verifica di progetto (art. 26 codice) esecutivo				
	Di aree				
RILIEVI	Di immobili				
		-			
	Progetto fattibilità tecnica ed economica Relazioni generale / tecnica				
	Indagini e ricerche preliminari				
	Planimetrie generale ed elaborati grafici				
PROGETTAZIONE	Prime indic. e disposizioni per la stesura dei piani della				
FATTIBILITA'	Calcolo sommario della spesa				
ΓECNICA ED	Quadro economico di progetto				
ECONOMICA	Crono programma dell'intervento				
	Documento di fattibilita' 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				
	Progetto definitivo				
	- relazione descrittiva				
	- elaborati grafici				
	- disciplinare elementi tecnici - calcoli preliminari delle strutture				
PROGETTAZIONE	- calcoli preliminari delle strutture - calcoli preliminari degli impianti				
DEFINITIVA	- computo metrico estimativo e quadro economico				
	Schema di contratto e Capitolato speciale				
	Relazione geotecnica				
	Relazione idrologica				
	Relazione idraulica				
	Relazione sismica				
	Progetto esecutivo				
	- relazioni generale e specialistiche				
	- elaborati grafici				
	- calcoli esecutivi delle strutture				
	- calcoli esecutivi degli impianti				
	- particolari costruttivi e decorativi				
PROGETTAZIONE	- computo metrico estimativo e quadro economico definitivi				
ESECUTIVA	- analisi dei prezzi				
	- elenco prezzi unitari - incidenza manodopera				-
	- incidenza manodopera - capitolato speciale d'appalto				
	- schema di contratto				
	- cronoprogramma				
	Piano di manutenzione dell'opera				
	Piano di ripristino ambientale	+	1		1

	1			1	1
		Non richiesta	Affidam. interno	Affidam. esterno	Affidam. separato
COORDINAMENTO SICUREZZA	Prime indicazioni e prescrizioni in materia di sicurezza				
SICUREZZA	Responsabilità lavori in fase di progettazione				
	Coordinamento in fase di progettazione				
	Prefattibilità ambientale			_	
IMPATTO	Studio di impatto ambientale (procedura di V.I.A.)				
AMBIENTALE	Studio di fattibilità ambientale (senza procedura di				
	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)	<u> </u>			
	Verifica interesse archeologico sul preliminare art.				
	Autor. Soprintendenza parte II d.lgs. n. 42 del 2004	<u> </u>			
PRESTAZIONI	Decreto in sub-delega parte III d.lgs. n. 42 del 2004				
ACCESSORIE	Autorizzazione vincolo idrogeologico	-			
ACCESSORIE	Altri atti di assenso esterni:	<u> </u>			
	- ANAS - Ferrovie (per elettrodotto)				
	Provincia - Comune				
	Direzione Regionale Opere Pubbliche				
	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	<u> </u>			
	Relazione geologica (riservata al geologo)	<u> </u>			
	Modellazioni, indagini e simulazioni	<u> </u>			
	Perizie di stima beni da alienare	<u> </u>			
	Modifica sostanziale Autorizzazione Integrata				
	Soluzioni diverse del preliminare	-			
PRESTAZIONI	Elaborati superiori speciali difficoltà	-			
SPECIALI	(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 richi di conferenza dei servizi	este di integrazione in sede	;
c)	Elaborati e adempimenti specifici che si possono omettere: In base alle valutazioni del Responsabile Unico del Procedimento		

4.3. Fase di esecu	zione				
		Non richiesta	Affidam. interno	Affidam. esterno	Affidam. separato
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, sono riportati nel Progetto di Fattibilità

Tecnico ed Economica allegato alla presente relazione.

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. € 39.438,52

On+Sp Direzione Lavori - Misura e

Contab. € 84.559,13

On+Sp Coord. della Sicurezza in Fase

di Esec. <u>€ 22.117,43</u>

PARTE SESTA: PARTE PARTE CRONOPROGRAMMA

6.1.	CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO	Inizio	Fine
Affidam	nento progetto esecutivo	01/12/2021	01/03/2022
Redazio	ne progetto esecutivo	02/03/2022	02/05/2022
Approva	azione progetto esecutivo	03/05/2022	03/08/2022
Approva	azione bando di gara - espletamento gara - affidamento	04/08/2022	04/10/2022
Esecuzio	one dei lavori	05/10/2022	04/04/2023
Collaud	0	05/04/2023	05/10/2023

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

60 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
P. Poquiciti obblicatori 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
(*) 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.

Trapani, 22/11/2021

All.

- Verifica di Vulnerabilità Sismica
- Progetto di fattibilità tecnico ed economica
- Q.E e schema parcelle

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

(I.D.T. Geom. Antonino Fontana)

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