

**OGGETTO, PRESCRIZIONI, CRITERI, INDICAZIONI E MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE PRESTAZIONI PROFESSIONALI****1. Oggetto dell'incarico**

L'incarico ha per oggetto le prestazioni professionali relative alla elaborazione della progettazione definitiva ed esecutiva delle opere di adeguamento e miglioramento sismico del Liceo Artistico "Nervi-Severini" succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 - Ravenna (RA).

**2. Tipo e sviluppo delle prestazioni richieste**

Il professionista dovrà valutare la modalità di intervento più opportuna al fine di conseguire gli obiettivi progettuali riportati nell'oggetto dell'incarico.

Effettuata tale valutazione, il professionista dovrà sottoporre al responsabile del procedimento, anche in maniera schematica ed informale, i criteri che propone di adottare e le eventuali modifiche che propone di introdurre ai fini della successiva elaborazione progettuale.

Tali criteri e modifiche dovranno essere presentate entro dieci giorni dall'affidamento dell'incarico al responsabile del procedimento che esprimerà - sempre in maniera informale - il proprio benestare ovvero - in questo caso in forma scritta - le proprie diverse osservazioni, sulla base delle quali il professionista dovrà procedere alle successive elaborazioni.

Lo sviluppo delle elaborazioni relative alla progettazione delle opere di miglioramento, riguarderà gli aspetti grafico-strutturali, di calcolo, computistici e alla elaborazione della documentazione necessaria all'ottenimento della autorizzazione sismica, rimanendo espressamente inteso che ogni definizione di ordine edilizio-architettonico dovrà essere concordata con il Settore Lavori Pubblici – Servizio Edilizia Scolastica e Patrimonio della Provincia di Ravenna.

Il professionista dovrà altresì elaborare la documentazione idonea alla presentazione della pratica presso i competenti uffici della SABAP sotto la supervisione di tecnico abilitato (dipendente della Provincia di Ravenna che si assumerà l'onere della firma congiunta).

Il professionista dovrà inoltre procedere alla compilazione di schede di sintesi della verifica sismica di edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico (Ordinanza n. 3274/2003 – Articolo 2, commi 3 e 4, DM 14/01/2008) sulla base degli interventi previsti nel progetto oggetto del presente incarico.

**3. Condizioni e prescrizioni di ordine generale**

Gli elaborati conseguenti a quanto stabilito nel precedente punto 2 dovranno essere prodotti sulla base ed in conformità ad ogni vigente disposizione di legge, alle prescrizioni od indicazioni riportate nel presente disciplinare o direttamente impartite dal responsabile del procedimento.

Gli elaborati dovranno altresì essere conformi alle indicazioni architettoniche che il responsabile del procedimento comunicherà al professionista con ogni necessaria illustrazione (o chiarimento) delle scelte edilizie e distributive che possono influire sulla progettazione delle opere di miglioramento sismico.

Al fine di assicurare la rispondenza del progetto alle esigenze della Provincia di Ravenna e la indispensabile organicità ed omogeneità dell'intervento, il progettista – nel corso dell'espletamento dell'incarico – dovrà tenere gli opportuni contatti con il sopra citato responsabile del procedimento.

Il professionista incaricato rimarrà altresì obbligato a partecipare, a semplice richiesta degli uffici provinciali, alle riunioni, incontri, sopralluoghi dagli stessi convocati per l'esame e la definizione congiunta degli aspetti ed interrelazioni progettuali ed operative in precedenza menzionate.

Allo stesso modo il professionista dovrà tenere gli opportuni contatti ed assumere le necessarie informazioni presso gli Enti od organismi delegati alla approvazione del progetto o di suoi specifici aspetti limitatamente e per quanto attiene al settore di progettazione a lui affidato.

Il professionista rimane altresì impegnato ad introdurre nel progetto – anche se già elaborato, presentato ed accettato dalla Provincia di Ravenna – tutte le modifiche che siano ritenute necessarie a giudizio delle amministrazioni, enti od organismi competenti in merito all'approvazione del progetto (Comune, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, ecc.) e così fino alla sua definitiva approvazione, senza che ciò dia diritto a speciali o maggiori compensi rispetto a quelli concordati con il presente disciplinare.

Le tavole grafiche dovranno essere rappresentate nelle scale più opportune ai fini della loro esatta lettura e interpretazione.

#### **4. Indicazioni e prescrizioni specifiche**

Il progetto, come in precedenza accennato, dovrà essere conforme ad ogni prescrizione di legge riferibile all'ambito dell'incarico. Tra queste – e precisando che eventuali omissioni od imprecisioni dell'elenco che segue non esonerano il progettista dall'obbligo sopra definito – si richiamano in particolare:

- D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i.;
- Testo Unico dell'edilizia DPR 6 giugno 2001 n. 380;
- DM 17 gennaio 2018 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e successive modifiche e integrazioni;
- Circolare del 21 gennaio 2019 n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"
- Direttive del presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni;
- D.G.R. Emilia Romagna n. 936 del 23 giugno 2008 "Programma delle verifiche tecniche e piano degli interventi di adeguamento e miglioramento sismico previsto all'art. 1, comma 4, lett. C dell'OPCM 3362/2004 e successive modifiche ed integrazioni" - Allegato 3;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni del 12 ottobre 2007;
- Norme tecniche applicabili (UNI, CEI, ecc.) stabilite sia a livello nazionale che approvate da organismi esteri accreditati sotto l'aspetto tecnico/scientifico;
- L. Regionale 19 ottobre 2008 - Norme per la riduzione del rischio sismico;
- Decreto Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- Decreto 22 agosto 2017, n. 154 (Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d. lgs 22 gennaio 2004, n. 42).

In relazione alla progettazione delle opere di adeguamento sismico, nello svolgimento dell'incarico, il professionista dovrà individuare, tra le soluzioni tecniche conformi, quelle in grado di contemperare la qualità della esecuzione e la efficienza delle prestazioni delle opere e/o manufatti con il requisito della economicità di realizzazione e gestione.

Analogamente i materiali scelti e le modalità della loro messa in opera dovranno rispondere al criterio della buona qualità, affidabilità, curabilità e manutenibilità nonché - compatibilmente a quanto appena detto - alla economicità.

In caso di divergente interpretazione e valutazione – nell'ambito di soluzioni tutte conformi ai dispositivi normativi – sarà facoltà della Provincia, attraverso i propri organi tecnici, prescrivere quelle da sviluppare progettualmente.

L'incarico contempla altresì l'analisi della situazione esistente in ogni aspetto necessario ad individuare le strutture oggetto di intervento, a verificare la compatibilità delle nuove opere con gli elementi strutturali ed edilizi già esistenti ed a definire ogni modalità costruttiva di giunzione od accostamento tra vecchie e nuove strutture.

La forma di elaborazione progettuale sopra definita, è assimilabile - con riferimento all'ambito dell'incarico ed alla sua specifica delimitazione di compiti – al "progetto definitivo" così come definito dall'art. 23, comma 7 del decreto legislativo 18/04/2016 n. 50 e s.m.i. e dagli articoli dal n. 24 al n. 32 del DPR 5 ottobre 2010 n. 207 - al "progetto esecutivo" così come definito dall'art. 23, comma 8 del D. Lgs 18/04/2016 n. 50 e s.m.i. e dagli articoli dal n. 33 al n. 43 del DPR 5 ottobre 2010 n. 207. Gli elaborati di progetto dovranno pertanto essere sviluppati in

forma ed in numero tali da individuare compiutamente ed in maniera univoca, in ogni fase e modalità attuativa, le strutture da realizzare.

Ciò richiamato e, fatte salve le maggiori elaborazioni comportate dalla suddetta definizione nonché dal Regolamento di attuazione di cui al D.P.R. n. 207/10 e successivi, si individuano come segue le operazioni, verifiche, elaborazioni e calcolazioni da effettuare nell'espletamento dell'incarico.

## **5. Elaborati da produrre**

In relazione alla progettazione delle opere di miglioramento sismico (comprendente delle necessarie opere di finitura, impiantistiche, ecc.), il professionista, una volta ottenuto lo specifico benestare del responsabile del procedimento sui criteri di intervento proposti, provvederà alla redazione degli elaborati sotto specificati e di ogni altro atto a rappresentare in maniera compiuta ed univoca le strutture progettate:

### **PER LA VERIFICA SISMICA**

- a) Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti;
- b) Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per gli edifici esistenti;
- c) Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali.

### **PER IL PROGETTO DEFINITIVO**

- a) relazione di calcolo, redatta in forma completa e dettagliata, secondo i metodi della scienza delle costruzioni, adottando i criteri di calcolo sistematici ed analitici (e non empirici od approssimati), esponendo chiaramente le schematizzazioni utilizzate ed in forma tale da rendere facilmente individuabili i valori di sollecitazioni e tensioni dei vari elementi strutturali;
- b) relazione generale e specialistica descrittiva delle opere interessate;
- c) relazione geotecnica;
- d) relazione sismica e sulle strutture;
- e) computo metrico estimativo delle opere progettate, elenco prezzi, e disciplinare descrittivo che precisi le caratteristiche prestazionali, funzionali e descrittive, ove occorra, estetiche e dimensionali dei materiali previsti in progetto;
- f) documentazione tecnica e modulistica necessaria alla presentazione della pratica sismica;
- g) rilievi e documentazione fotografica;
- h) elaborati grafici (in scala 1:100 o 1:50, con sviluppo di particolari costruttivi in scala 1:20 o 1:10) ove dovranno essere rappresentate tutte le indicazioni atte ad individuare in maniera esatta e non equivoca le varie componenti strutturali. Più precisamente da tali tavole si dovranno chiaramente desumere – con completezza di quote numeriche e non per la sola rilevazione grafica – la forma, le dimensioni, gli sviluppi, il posizionamento, le sagomature, le particolarità costruttive delle componenti strutturali suddette;
- i) schede di sintesi della verifica sismica di edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico (Ordinanza n. 3274/2003 – Articolo 2, commi 3 e 4, DM 14/01/2008) sulla base degli interventi previsti nel progetto oggetto del presente incarico.

### **PER IL PROGETTO ESECUTIVO**

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici (in scala 1:100 o 1:50, con sviluppo di particolari costruttivi in scala 1:20 o 1:10) ove dovranno essere rappresentate tutte le indicazioni atte ad individuare in maniera esatta e non equivoca le varie componenti strutturali. Più precisamente da tali tavole si dovranno chiaramente desumere – con completezza di quote numeriche e non per la sola rilevazione grafica – la forma, le dimensioni, gli sviluppi, il posizionamento, le sagomature, le particolarità costruttive delle componenti strutturali suddette;
- d) calcoli esecutivi delle strutture;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;

Il professionista, inoltre, provvederà alla redazione di una relazione finale contenente la valutazione della sicurezza sismica che si prevede di ottenere tramite l'esecuzione degli interventi di adeguamento sismico oggetto del presente incarico comprensiva della compilazione delle schede di sintesi della verifica sismica di edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico

(contenente gli indicatori necessari ad esprimere il miglioramento che si otterrà tramite l'esecuzione degli interventi di consolidamento sismico oggetto del presente incarico).

In conclusione la valutazione dovrà rispecchiare la situazione degli immobili così come risulteranno essere a seguito degli interventi di adeguamento progettati e da realizzarsi, in conformità al progetto di adeguamento oggetto del presente incarico.

Gli elaborati dovranno essere forniti nel numero e con le modalità sotto specificate:

- Elaborati grafici:
  - n. 3 copie su carta normale, firmati in originale
  - n. 1 cd rom o DVD contenente file "dwg" di tutti gli elaborati grafici e i file firmati digitalmente di tutta la documentazione presentata;
- Documentazione:
  - n. 3 copie firmate in originale più base informatica contenente sia i file editabili che i file firmati digitalmente di tutta la documentazione presentata.

**6. Determinazione del corrispettivo per l'eventuale svolgimento del servizio attinente all'architettura e all'ingegneria relativo a "Elaborazione della verifica sismica del Liceo Artistico "Nervi-Severini" Succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA).**

|                                                                                                                          |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Corrispettivo verifica sismica del Liceo Artistico "Nervi-Severini" succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA) |                                                    |
| Costo dell'intervento, parametro <b>V</b>                                                                                | € 590.000,00                                       |
| Parametro base <b>P</b>                                                                                                  | 7.916536%                                          |
| ID Opere                                                                                                                 | S.04                                               |
| Grado di complessità, parametro <b>G</b>                                                                                 | 0.90                                               |
| Prestazioni e parametri di incidenza                                                                                     | QbII.14 - 0,09<br>QbII.15 - 0,12<br>QbII.16 - 0,18 |
| Parametro <b>Q</b> complessivo                                                                                           | 0,390                                              |
| <b>Corrispettivo</b>                                                                                                     | <b>€ 16.394,35</b>                                 |

  

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Spese generali                                   | 25,00%            |
| <b>Totale corrispettivo posto a base di gara</b> | <b>€ 4.098,50</b> |

**7. Determinazione del corrispettivo posto a base di gara per lo svolgimento del servizio attinente all'architettura e all'ingegneria relativo a "Elaborazione della progettazione definitiva delle opere di adeguamento e miglioramento sismico del Liceo Artistico "Nervi-Severini" Succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA).**

|                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Corrispettivo per opere di adeguamento e miglioramento sismico del Liceo Artistico "Nervi-Severini" succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA)- progettazione definitiva |                                                    |
| Costo dell'intervento, parametro <b>V</b>                                                                                                                                          | € 1.300.000,00                                     |
| Parametro base <b>P</b>                                                                                                                                                            | 6.584451%                                          |
| ID Opere                                                                                                                                                                           | S.04                                               |
| Grado di complessità, parametro <b>G</b>                                                                                                                                           | 0.90                                               |
| Prestazioni e parametri di incidenza                                                                                                                                               | QbII.01 - 0,18<br>QbII.02 - 0,04<br>QbII.03 - 0,01 |

|                                |                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | QbII.05 - 0,04<br>QbII.09 - 0,06<br>QbII.12 - 0,03<br>QbII.17 - 0,05<br>QbII.23 - 0,01 |
| Parametro <b>Q</b> complessivo | 0,42                                                                                   |
| <b>Corrispettivo</b>           | <b>€ 32.355,99</b>                                                                     |

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Spese generali                                   | 25,00%            |
| <b>Totale corrispettivo posto a base di gara</b> | <b>€ 8.088,99</b> |

**8. Determinazione del corrispettivo posto a base di gara per lo svolgimento del servizio attinente all'architettura e all'ingegneria relativo a "Elaborazione della progettazione definitiva delle opere di adeguamento e miglioramento sismico del Liceo Artistico "Nervi-Severini" Succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA).**

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrispettivo per opere di adeguamento e miglioramento sismico del Liceo Artistico "Nervi-Severini" succursale di Via Pietro Alighieri n. 8 Ravenna (RA)-progettazione esecutiva |                                                                                                                                    |
| Costo dell'intervento, parametro <b>V</b>                                                                                                                                        | € 1.300.000,00                                                                                                                     |
| Parametro base <b>P</b>                                                                                                                                                          | 6.584451%                                                                                                                          |
| ID Opere                                                                                                                                                                         | S.04                                                                                                                               |
| Grado di complessità, parametro <b>G</b>                                                                                                                                         | 0.90                                                                                                                               |
| Prestazioni e parametri di incidenza                                                                                                                                             | QbIII.01 - 0,12<br>QbIII.02 - 0,13<br>QbIII.03 - 0,03<br>QbIII.04 - 0,01<br>QbIII.05 - 0,025<br>QbIII.06 - 0,03<br>QbIII.07 - 0,10 |
| Parametro <b>Q</b> complessivo                                                                                                                                                   | 0,445                                                                                                                              |
| <b>Corrispettivo</b>                                                                                                                                                             | <b>€ 34.281,94</b>                                                                                                                 |

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Spese generali                                   | 25,00%            |
| <b>Totale corrispettivo posto a base di gara</b> | <b>€ 8.570,49</b> |

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
|                                                  |                     |
| <b>Totale corrispettivo posto a base di gara</b> | <b>€ 103.790,26</b> |