

REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO 6
Infrastrutture - Lavori Pubblici - Mobilità
SETTORE 5 - Lavori Pubblici

AVVISO PUBBLICO
FINALIZZATO ALLA REDAZIONE DEL PIANO TRIENNALE 2018-2020
DI INTERVENTI IN MATERIA DI EDILIZIA SCOLASTICA

A. Elenco degli elaborati progettuali minimi da produrre per gli interventi di adeguamento sismico e di nuova costruzione in sostituzione degli edifici esistenti:

PROGETTO DEFINITIVO

- 1) Relazione generale;
- 2) Relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- 3) Rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico (per interventi di nuova costruzione);
- 4) Stralcio aerofotogrammetrico con l'individuazione dell'edificio oggetto dell'intervento;
- 5) Elaborati grafici;
- 6) Calcoli delle strutture;
- 7) Calcoli degli impianti (nel caso di interventi di adeguamento impiantistico, la domanda di partecipazione deve essere, altresì, corredata dalla relazione tecnica e dagli elaborati grafici);
- 8) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- 9) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- 10) Computo metrico estimativo;
- 11) Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- 12) Quadro economico
- 13) Relazione tecnico-economica giustificativa (per interventi di nuova costruzione).

PROGETTO ESECUTIVO

- 1) Relazione generale;
- 2) Relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- 3) Rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico (per interventi di nuova costruzione);
- 4) Stralcio aerofotogrammetrico con l'individuazione dell'edificio oggetto dell'intervento;
- 5) Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- 6) Calcoli esecutivi delle strutture;
- 7) Calcoli esecutivi degli impianti (nel caso di interventi di adeguamento impiantistico, la domanda di partecipazione deve essere, altresì, corredata dalla relazione tecnica e dagli elaborati grafici);
- 8) Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- 9) Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 D.Lvo 9/04/2008, n. 81 e quadro di incidenza della manodopera;
- 10) Computo metrico estimativo;
- 11) Quadro economico;
- 12) Cronoprogramma;
- 13) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;

14) Relazione tecnico-economica giustificativa (per interventi di nuova costruzione).

Indicazione dei contenuti degli elaborati progettuali minimi da produrre per gli interventi di adeguamento sismico e di nuova costruzione in sostituzione degli edifici esistenti.

Per la **Relazione Tecnica** e/o per la **Relazione generale** devono essere sintetizzati gli elementi salienti relativi ai seguenti aspetti:

- la ricostruzione dell'iter approvativo ed autorizzativo del progetto originario dell'edificio esistente, tanto ai fini edilizi ed urbanistici, quanto ai fini sismici, nonché di tutti i successivi interventi rilevanti dal punto di vista strutturale;
- la disponibilità della Relazione Struttura Ultimata, con gli esiti delle prove effettuate sui materiali in corso di costruzione, nonché dell'atto di Collaudo Statico;
- la disponibilità degli elaborati progettuali architettonici e strutturali originari e/o effettuazione del rilievo geometrico e del rilievo strutturale dell'edificio esistente;
- l'effettuazione di indagini e prove in sito sui materiali strutturali per la determinazione dei parametri di resistenza e deformabilità da utilizzare nel calcolo, congruenti, ai sensi della NTC 2018, con il livello di conoscenza prefissato e con il fattore di confidenza assunto;
- l'effettuazione di indagini e prove geotecniche, anche di tipo sismico, congruenti con l'importanza e rilevanza dell'intervento proposto;
- l'esplicitazione del livello di conoscenza raggiunto, congruente con i dati storici disponibili, nonché con le prove e le indagini effettuate;
- la modellazione della struttura nello stato di fatto, in condizioni sismiche, con la chiara individuazione delle criticità strutturali e l'esplicita valutazione del parametro α (rapporto capacità/domanda) congruente con quello dichiarato; le risultanze delle elaborazioni di calcolo *ante operam* (coerenti con i tabulati di calcolo) devono essere schematicamente sintetizzate in una apposita tabella delle verifiche;
- la descrizione della tipologia e della consistenza dell'intervento da adottare, con esplicita indicazione delle zone di intervento, congruente con le criticità emerse dall'analisi sullo stato di fatto;
- la modellazione dello stato di progetto con gli esiti delle verifiche strutturali e del parametro α (rapporto capacità/domanda) *post operam*; le risultanze delle elaborazioni di calcolo *post operam* (coerenti con i tabulati di calcolo) devono essere schematicamente sintetizzate in una apposita tabella delle verifiche.

Nelle **Relazioni specialistiche**, il progetto definitivo/esecutivo deve comprendere, salva diversa motivata determinazione del R.U.P., almeno le seguenti relazioni tecniche:

- La **Relazione geologica** che, a sua volta, deve comprendere:
 - l'individuazione della zona da indagare;
 - l'elencazione delle indagini geologiche effettuate, la descrizione delle modalità di esecuzione e la rappresentazione dei relativi esiti;
 - l'identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, che definisce il modello geologico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica;
 - i connessi elaborati grafici (carte e sezioni geologiche, planimetrie e profili) in scala adeguata.
- Le **Relazioni sulle strutture** devono descrivere:
 - le tipologie strutturali, gli schemi e modelli di calcolo;

- in zona sismica definisce l'azione sismica, tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica;
 - per gli interventi sulle opere esistenti, redigere la relazione sulle strutture inerente la valutazione dello stato di fatto dell'immobile, basata su adeguate indagini relative ai materiali ed alle strutture, che pervenga a valutare la sicurezza del manufatto anche in relazione allo stato di eventuali dissesti;
 - redigere una relazione che definisce i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente, per la costruzione delle nuove opere o per gli interventi sulle opere esistenti.
- La **Relazione geotecnica e sulle fondazioni** definisce:
 - i risultati delle indagini e delle prove geotecniche effettuate in funzione del tipo di opera e delle modalità costruttive;
 - l'interpretazione dei risultati delle indagini e delle prove geotecniche, eseguite in sito ed in laboratorio;
 - il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso;
 - l'analisi dei problemi geotecnici relativi al caso specifico e le connesse scelte tipologiche adottate per le opere;
 - gli elaborati grafici necessari alla più efficace rappresentazione dei risultati;
 - la descrizione delle opere fondali in progetto, in termini di dimensioni e caratteristiche strutturali;
 - i procedimenti impiegati e gli esiti per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno ed i relativi della risposta sismica locale.

Negli **Elaborati grafici** è necessario presentare:

- piante, prospetti e sezioni quotate dello stato di fatto, desunte dai progetti originari o da specifico rilievo geometrico;
- piante, prospetti e sezioni quotate dello stato di progetto;
- carpenterie e particolari delle strutture esistenti, desunte dai progetti originari o da specifico rilievo strutturale;
- carpenterie e particolari delle strutture dello stato di progetto;
- particolari costruttivi non di carattere tipologico, ma quotate e riferiti agli elementi strutturali specifici del progetto.

Nel **Computo metrico** occorre esplicitare:

- l'utilizzo di prezzi del *"Prezzario Regione Calabria"* o di altri prezzari, per voci di prezzo nello stesso non contemplate (ANAS etc.);
- l'utilizzo di nuovi prezzi, per le voci non previste nei prezzari di riferimento;
- il calcolo analitico delle quantità delle singole lavorazioni e non la mera indicazione delle quantità totali delle singole lavorazioni;
- il sommario delle lavorazioni afferenti agli interventi strutturali e quello relativo ad interventi non strutturali (finiture, impianti, etc. ...);
- le modalità di calcolo degli oneri della sicurezza ed il loro calcolo analitico.

Nel **Quadro economico** occorre indicare:

- l'importo totale dei lavori coerente con il computo metrico estimativo;
- l'esplicitazione dei costi della sicurezza;

- la coerenza e completezza delle somme a disposizione.

B. Elenco degli elaborati progettuali minimi da produrre per gli interventi di adeguamento antincendio:

1. **Documentazione ed elaborati tecnici, a firma del progettista antincendio**, utili ai fini dell'ottenimento della "segnalazione certificata di inizio attività" (SCIA), in ottemperanza alla seguente normativa:
 - D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151;
 - D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
 - D.M. 12 maggio 2016 "Prescrizioni per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi per l'edilizia scolastica";
 - D.M. 3 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".
2. **Elaborati grafici** che indichino: segnaletica di sicurezza antincendio dell'edificio, punti di installazione appositi sistemi di prevenzione e protezione antincendio, compartimentazione, scale, ascensori e montacarichi;
3. **Relazione tecnica** in cui vengano esplicitate:
 - a. generalità del complesso scolastico e classificazione;
 - b. separazioni;
 - c. reazione al fuoco dei materiali;
 - d. le misure per l'evacuazione in caso di emergenza (affollamento, capacità di deflusso, sistemi di via di uscita, larghezza delle vie di uscita, larghezza totale delle uscite di ogni piano e numero delle uscite);
 - e. gli spazi a rischio specifico;
 - f. impianti di produzione del calore;
 - g. impianto elettrico dell'edificio;
 - h. impianto elettrico di sicurezza: alimentato separatamente;
 - i. sistema di allarme;
 - j. mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi (rete idranti, calcolo capacità serbatoio, attacchi di mandata per autopompa);
 - k. estintori;
 - l. segnaletica di sicurezza;
 - m. norme di esercizio.

Nel **Computo metrico** occorre esplicitare:

- 1) l'utilizzo di prezzi del "Prezzario Regione Calabria" o di altri prezzari, per voci di prezzo nello stesso non contemplate;
- 2) l'utilizzo di nuovi prezzi, per voci non previste nei prezzari di riferimento;
- 3) il calcolo analitico delle quantità delle singole lavorazioni e non la mera indicazione delle quantità totali delle singole lavorazioni;
- 4) il sommario delle lavorazioni afferenti agli interventi relativi ai singoli impianti.

C. Elenco degli elaborati progettuali minimi da produrre per gli interventi volti al superamento ed alla eliminazione delle barriere architettoniche:

1. **Relazione tecnica ed elaborati grafici**, in ottemperanza alla seguente legislazione:
 - Legge 09 gennaio 1989, n.13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" e ss.mm.ii.;

- D.M. 14 giugno 1989 n. 236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche”;
 - Circolare Min. LL.PP. 22 Giugno 1989, n. 1669/U.L.;
 - Legge 5 febbraio 1992, n.104 “Legge quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”;
 - D.P.R. 24 luglio 1996, n.503 Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
 - gli artt. da 77 ad 82 del D.P.R. 380/2001 (T.U. in materia edilizia), volti a favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico;
 - Legge Regione Calabria 23 luglio 1998, n. 8.
2. **Dichiarazione, a firma del professionista abilitato**, di conformità degli elaborati alle disposizioni adottate ai sensi dell’art.77, comma 4, del D.P.R. 380/2001.

D. Elenco degli elaborati progettuali minimi da produrre per gli interventi volti alla rimozione dell’amianto:

PROGETTO DEFINITIVO

1. Relazione tecnica ed allegata documentazione fotografica che illustrino lo stato dei luoghi e dei materiali contenenti amianto presenti nell’edificio;
2. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici contenente indicazioni in merito alla rimozione ed allo smaltimento di materiali contenenti amianto da svolgersi a cura di ditte iscritte all’Albo Nazionale Gestori Ambientali, Categoria 10;
3. Elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
4. Computo metrico estimativo delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
5. Analisi analitica dei costi della sicurezza inerenti le lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
6. Prime indicazioni per la stesura del piano di sicurezza contenente l’analisi delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto.

PROGETTO ESECUTIVO

1. Relazione tecnica ed allegata documentazione fotografica che illustrino lo stato dei luoghi e dei materiali contenenti amianto presenti nell’edificio;
2. Capitolato speciale d’appalto contenente indicazioni in merito alla rimozione ed allo smaltimento di materiali contenenti amianto da svolgersi a cura di ditte iscritte all’Albo Nazionale Gestori Ambientali, Categoria 10;
3. Elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
4. Computo metrico estimativo delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
5. Analisi analitica dei costi della sicurezza inerenti le lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto;
6. Piano di Sicurezza e Coordinamento contenente l’analisi delle lavorazioni relative alla rimozione dei materiali contenenti amianto.