

REGIONE LAZIO

DIREZIONE REGIONALE LAVORI PUBBLICI,
STAZIONE UNICA APPALTI, RISORSE IDRICHE E DIFESA DEL SUOLO

Ordinanza del Capo Dipartimento di protezione Civile n. 532 del 12 luglio 2018

**Programma degli Interventi di riduzione del rischio sismico su Edifici Strategici e/o rilevanti
(OCDPC n. 532 del 12 luglio 2018)**

- Annualità 2016 -

SPECIFICHE DI REALIZZAZIONE

ALLEGATO I

Il presente allegato si compone di n. 6 (sei) pagine inclusa la presente

I. PREMESSA

Con le presenti Specifiche di Realizzazione si stabiliscono le modalità e i termini di attuazione del Programma Regionale degli interventi di riduzione del rischio sismico (Miglioramento e Demolizione e Ricostruzione) da effettuarsi su Edifici Strategici e/o rilevanti sulla base delle verifiche già eseguite ai sensi dell'OPCM n. 3274/03 (di seguito Programma), predisposto dalla Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Regione Lazio (di seguito Regione), tenuto conto dell'OCDPC n. 532/2018 e delle risorse finanziarie disponibili assegnate con Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 21 giugno 2016, pubblicato sulla G.U. n. 192 del 18 agosto 2016.

Per l'Annualità regolata dall'OCDPC n. 532/2018, la Regione individua gli interventi che rientrano nel punto b) del comma 1 dell'art. 2 della medesima Ordinanza:

- a) sulla base dell'elenco programmatico di edifici strategici e/o rilevanti già verificati di cui alla DGR Lazio n. 220/11, per i quali è stata eseguita una rivalutazione dell'Indice di Rischio per la Salvaguardia della Vita secondo le NTC08;
- b) applicando i criteri contenuti nel paragrafo "Criteri per la graduatoria degli interventi di riduzione del rischio sismico su edifici strategici o rilevanti" di cui all'Allegato I della DGR 448/2019;
- c) tenendo conto delle previsioni della DGR Lazio n. 734 del 15/10/2019 "Attivazione della procedure per il finanziamento di interventi di riduzione del rischio sismico per le Sedi della Protezione Civile della Regione Lazio nei comuni di Roma e Capena";

Riguardo agli edifici finanziati nel presente Programma il contributo è stato concesso al 100% per gli edifici con α minore di 0,2 mentre agli edifici con α superiore a 0,2 è riconosciuto un contributo secondo quanto prescritto al comma 2, dell'art. 10 dell'OCDPC 532/2018.

Queste Specifiche di Realizzazione sono valide soltanto per gli edifici che saranno inseriti nel Programma e solo per l'Annualità 2016.

2. BENEFICIARI E ATTUATORI

Si definisce Ente Beneficiario (di seguito Beneficiario), il soggetto che beneficia del finanziamento per la realizzazione degli Interventi di riduzione del rischio sismico (rafforzamento, miglioramento, demolizione/ricostruzione) inseriti nel Programma in qualità di Proprietario delle strutture da sottoporre a intervento.

Si definisce Ente Attuatore (di seguito Attuatore), il soggetto che attua la realizzazione degli Interventi di riduzione del rischio sismico inseriti nel Programma. Beneficiario e Attuatore possono coincidere.

3. ACCETTAZIONE SPECIFICHE

Il Beneficiario e l'Attuatore, all'atto del finanziamento, si impegnano all'osservanza delle condizioni contenute nell'OCDPC n. 532/2018 e nelle presenti Specifiche portando a compimento, nelle tempistiche e modalità di seguito riportate, tutti gli obblighi derivanti.

4. AFFIDAMENTO DELL'INCARICO PER GLI INTERVENTI STRUTTURALI

Al Beneficiario, nel suo potere di autonomia amministrativa, spetta il compito di individuare i Realizzatori a cui affidare l'incarico per gli interventi elencati nel Programma.

L'affidamento dell'incarico all'Attuatore avverrà secondo le prerogative di autonomia gestionale e amministrativa stesse del Beneficiario, rispettando i principi e le normative di riferimento nazionale e/o regionale e garantendo che l'incarico sia affidato a Professionisti strutturisti abilitati e a Geologi abilitati per le parti di loro competenza.

L'incarico al Geologo deve essere sempre disgiunto da quello del Professionista delle Strutture e affidato sempre ed esclusivamente dal Beneficiario. Non possono essere previsti incarichi alla figura del Geologo da parte dei Professionisti delle Strutture.

Il Beneficiario è garante nei confronti del Dipartimento di Protezione Civile (*di seguito DPC*) e della Regione della scelta dei Professionisti, dovendo garantire le valutazioni di esperienza curriculare dei Professionisti stessi.

Il Beneficiario è altresì garante, nei confronti della Regione, delle attività amministrative, tecniche e finanziarie inerenti agli Interventi.

Il Beneficiario è tenuto a informare la Regione sull'andamento dell'intervento e a richiedere incontri finalizzati alla condivisione del progetto tra il Beneficiario, l'Attuatore e la Regione e alla risoluzione di eventuali problemi.

5. TERMINI DI ADEMPIMENTO

Il Beneficiario, entro e non oltre 120 gg (*termine perentorio*) dall'approvazione del "Programma degli interventi di riduzione del rischio sismico da effettuarsi su **edifici pubblici strategici** e/o rilevanti (art. 2 comma 1, lettera b OCDPC n. 532/2018)" (di seguito Programma) comunica alla Regione l'affidamento degli incarichi, con le procedure e modalità sopra riportate, e invia:

- *Atti amministrativi di incarico di progettazione ai Professionisti (Strutturista e Geologo)*

La **mancata comunicazione** del Beneficiario, entro la data indicata, comporterà la perdita del finanziamento.

Il Beneficiario, entro e non oltre i successivi 180 giorni (*termine perentorio*) invia alla Regione le seguenti documentazioni:

- *Copia del progetto esecutivo*
- *Atto amministrativo di approvazione del progetto*

La **mancata comunicazione** del Beneficiario, entro la data indicata, comporterà la perdita del finanziamento.

Entro e non oltre 120 giorni dall'approvazione del progetto (*termine perentorio*) devono essere inviati alla Regione l'avvenuta pubblicazione del Bando di Gara, il Contratto di affidamento lavori e il Verbale di consegna dei lavori.

La **mancata comunicazione** comporterà la revoca del finanziamento.

I lavori dovranno essere terminati entro e non oltre 360 giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori (*termine perentorio*) per gli interventi di miglioramento sismico ed entro e non oltre 450 giorni per gli interventi di demolizione e ricostruzione. Entro tale termine il Beneficiario deve presentare anche la rendicontazione finale delle spese sostenute. Eventuali variazioni alla tempistica saranno comunicate dalla Regione ai Beneficiari. Non sono previste deroghe o proroghe alla tempistica indicata, se non per casi indifferibili e comunque sempre a insindacabile giudizio da parte del DPC e della Regione.

6. EROGAZIONE DEI FINANZIAMENTI

I contributi saranno erogati dalla Regione all'Ente Beneficiario nella seguente modalità:

- **Acconto iniziale 10%** - *Presentazione degli atti amministrativi di incarico ai Professionisti, Deliberazione municipale di approvazione del progetto esecutivo, Copia del progetto esecutivo;*
- **SAL 40%** - *Parere del Genio Civile competente, Pubblicazione del Bando di Gara, Contratto di affidamento e Verbale di consegna dei lavori; Dichiarazione del Direttore dei Lavori, attestante il raggiungimento dell'esecuzione del 30% del valore delle opere strutturali previste*
- **SAL 30%** - *Dichiarazione del Direttore dei Lavori, attestante il raggiungimento dell'esecuzione del 60% del valore delle opere strutturali previste.*
- **Saldo finale** - *Dichiarazione del Direttore dei lavori, attestante il completamento dei lavori. Presentazione da parte del beneficiario degli atti amministrativi di approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, dei provvedimenti di liquidazione, dei mandati di pagamento per ogni spesa sostenuta e di approvazione del rendiconto finale.*

Per ogni stato di avanzamento lavori il Beneficiario dovrà presentare le fatture quietanziate di pagamento dell'impresa esecutrice, la presentazione del SAL da parte del Direttore dei Lavori e la documentazione fotografica dei lavori eseguiti.

Si rammenta altresì l'obbligo di attenersi ai contenuti di cui al D. Lgs n. 50/2016 "Codice dei Contratti Pubblici" ed in particolare all'art. 106 "Modifica dei contratti durante il periodo di efficacia".

I Finanziamenti sono a lordo delle imposte e comprensivi della progettazione definitiva e esecutiva, della Direzione Lavori, dei lavori di Miglioramento sismico, delle parcelle professionali, dei costi dell'indagini tecniche, degli imprevisti, dell'IVA e degli oneri previdenziali.

7. ADEMPIMENTI DELLA REGIONE

Al fine di garantire uniformità e confronto dei risultati degli interventi e, al contempo, di fornire ai professionisti incaricati dai Beneficiari un adeguato supporto tecnico-scientifico cui poter fare riferimento, la Regione chiede ai Beneficiari di fissare incontri al fine di condividere le scelte progettuali e risolvere eventuali problemi che dovessero presentarsi.

La Regione, si riserva di effettuare controlli sui progetti che riguarderanno le indagini geologico-tecniche e strutturali eseguite, il livello di conoscenza acquisito, il modello di calcolo adottato, il grado di miglioramento sismico ottenuto.

8. RESPONSABILITÀ DEI BENEFICIARI

Il Beneficiario è ritenuto responsabile di eventuali ritardi o inadempienze che possano produrre:

- *la revoca della quota del finanziamento assegnato da parte del DPC;*
- *la mancata rendicontazione della quota del finanziamento a carico della Regione.*

9. INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

I contributi per la riduzione del rischio sismico sugli edifici pubblici strategici e/o rilevanti di cui alla OCDPC 532/2018 devono essere utilizzati per la realizzazione di interventi strutturali e includono le spese tecniche, le finiture e gli impianti strettamente connessi all'esecuzione delle opere strutturali.

Per gli interventi di rafforzamento locale si faccia riferimento agli articoli 9 e 11 dell'OCDPC 532/2018 e all'Allegato 5 della stessa ordinanza.

Gli interventi di demolizione e ricostruzione devono restituire edifici conformi alle norme tecniche e caratterizzati dagli stessi parametri edilizi dell'edificio preesistente, salvo il caso in cui siano consentiti interventi di sostituzione edilizia.

Gli interventi di miglioramento devono raggiungere un valore minimo del rapporto capacità/domanda pari al 60% salvo nel caso di edifici esistenti soggetti alla tutela dei beni culturali e paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004 e comunque un aumento della capacità non inferiore al 20% di quella corrispondente all'adeguamento. In questo caso il progetto dovrà essere corredato da un documento dell'organo competente che certifichi l'impossibilità di raggiungere il suddetto rapporto.

Il progettista congiuntamente agli elaborati progettuali dovrà presentare un'attestazione del raggiungimento della percentuale del 60%. Nel caso in cui dalla progettazione risulti impossibile raggiungere, attraverso il miglioramento sismico, la percentuale del 60%, la tipologia dell'intervento potrà essere ridotta a Rafforzamento locale, laddove ne esistano le condizioni, con una nuova progettazione che comunque dovrà garantire interventi strutturali sulle parti più vulnerabili dell'edificio e rispettare contemporaneamente tutte le condizioni contenute nell'Allegato 5 dell'ordinanza.

La Regione provvederà a ricalcolare il finanziamento secondo i parametri indicati al comma 1 lettera a) dell'art. 8 dell'OCDPC 344/2016.

La normativa tecnica a cui far riferimento sia per la valutazione dell'esistente sia per il progetto dell'intervento è quella relativa al DM Infrastrutture 17/01/2018 (di seguito NTC18) e all'OCDPC n. 532/2018 e possono essere prese come riferimento le Linee Guida Regionali (DGR Lazio n. 532/06).

Per le opere finanziate andrà redatto un progetto dell'intervento. Il progetto dovrà contenere sia la valutazione del livello di sicurezza dell'opera nella situazione attuale sia la valutazione del livello di sicurezza che sarà raggiunto con gli interventi previsti.

L'intervento deve essere progettato facendo riferimento a un livello di conoscenza adeguato, non inferiore a LC2 per gli edifici scolastici come definito nel decreto interministeriale 14 gennaio 2008. Si suggerisce comunque un livello di conoscenza pari a LC2 per tutti gli edifici.

L'intervento di miglioramento progettato dovrà tener conto del comportamento di tutta l'opera, essere realizzato nelle sue varie parti e garantire che l'opera, a conclusione dei lavori, sia sicura, migliorata simicamente, funzionale e fruibile.

Per tutti gli interventi di riduzione del rischio sismico, inseriti nel programma, dovrà essere eseguito, prima della fase progettuale esecutiva, uno studio di Risposta Sismica Locale almeno per lo Stato Limite di Operatività e di Salvaguardia della Vita con un set di accelerogrammi adeguato secondo quanto richiesto dalle normative vigenti per ciascun stato limite.

In riferimento a tutti gli interventi di riduzione del rischio sismico, prima della stesura del progetto definitivo, i Professionisti incaricati e il Beneficiario saranno chiamati a confrontarsi con i tecnici della Regione su quanto predisposto, per la valutazione del tipo di intervento e il possibile raggiungimento del livello di sicurezza minimo in riferimento al quadro economico finanziato.

Si evidenzia che la valutazione della Regione di cui sopra non è una autorizzazione sismica, bensì un controllo di idoneità volto a verificare che il progetto abbia rispettato i requisiti indicati nell'Ordinanza. L'unico organo che rilascerà l'autorizzazione sismica ai sensi del DPR n. 380/2001 e del R.R. n. 2/2012 è il Genio Civile competente.

Gli Interventi di riduzione del rischio sismico verranno effettuati in accordo alle seguenti fasi:

1^ FASE: Raccolta dati esistenti e indagini in situ;

2^ FASE: Elaborazione dei dati raccolti e valutazione del livello di sicurezza attuale;

3^ FASE: Confronto con i tecnici della Regione sul Progetto Definitivo e sul livello di sicurezza raggiungibile con gli interventi.

4^ FASE: Eventuale revisione del Progetto e rilascio dell'Autorizzazione Sismica da parte del Genio Civile.

5^ FASE: Esecuzione dei lavori.

10. FINANZIAMENTI

Il costo del rafforzamento locale, ai sensi dell'art. 8 dell'OCDPC n. 532/2018, è di € 100 per ogni metro cubo di volume lordo dell'edificio sottoposto a intervento

Il costo del miglioramento sismico, ai sensi dell'art. 8 dell'OCDPC n. 532/2018, è di € 150 per ogni metro cubo di volume lordo dell'edificio sottoposto a intervento.

Il costo della demolizione e ricostruzione, ai sensi dell'art. 8 dell'OCDPC n. 532/2018, è pari a € 200 per ogni metro cubo di volume lordo di edificio soggetto a intervento, prendendo in considerazione la minore volumetria tra l'edificio demolito e quello ricostruito.

Si ricorda che alla fine del procedimento si dovrà rendicontare ciascun intervento eseguito.

11. INDAGINI GEOLOGICHE, GEOFISICHE E GEOTECNICHE

Per il piano delle indagini geologiche ci si deve riferire all'Allegato C del Regolamento n. 14 del 13/07/2016.

Per ciascun edificio **dovrà essere effettuata** almeno una prova Down-Hole (di seguito *DH*) al fine di verificare l'esatto profilo di velocità delle onde di taglio ed eseguire la relativa Risposta Sismica Locale (Cap. 5 delle DGR Lazio n. 545/2010) prescritta dalle NTC18, con almeno 5 accelerogrammi naturali riferiti al tempo di vita nominale dell'edificio per gli Stati Limite di Danno e Salvaguardia della Vita.

Si richiedono almeno queste indagini minime:

- *Sondaggio almeno fino a 30mt dal piano di fondazione con cementazione per l'esecuzione della Prova in foro e con prelievo di campioni indisturbati. Nel caso di roccia il sondaggio dovrà arrivare fino a una profondità alla quale sia garantita la non alterazione dello stato roccioso.*
- *Prova Down Hole a passo non maggiore di 2 metri*
- *Analisi di laboratorio sui campioni prelevati*
- *2 prove geofisiche di tipo MASW o similari*
- *Prove di Rumore Ambientale*
- *Relazione Geologica e di Modellazione Sismica*
- *Analisi di Risposta Sismica Locale*

Pertanto si ricorda di prevedere di inserire i relativi costi nel QTE.

Nel caso in cui si accerti con dati geofisici inconfutabili che l'edificio è fondato su substrato rigido o bedrock sismico (cat. Suolo A NTC18), il sondaggio geognostico e la prova DH dovranno arrivare al di sotto dello strato roccioso alterato fino a una profondità che garantisca l'integrità e la continuità in profondità dell'ammasso roccioso e la stabilizzazione di valori di $V_s > 800\text{m/s}$, anche se non si raggiungono i 30 metri di profondità.

E' possibile utilizzare dati di DH pregressi che siano stati eseguiti vicinanze limitrofi all'area, in tempi recenti e che corrispondano alla medesima situazione del modello geologico-geofisico del sottosuolo.

Le indagini per la definizione del modello geologico e geotecnico vanno commisurate, con scienza e coscienza professionale del Geologo, all'importanza dell'opera, alle informazioni geologiche e geotecniche, oggettivamente già in possesso del Beneficiario, e al relativo quadro economico del costo dell'intervento.

Il Beneficiario, nella sua autonomia e nel rispetto delle normative, e il Professionista delle Strutture, nella sua coscienza professionale, dovranno avvalersi preliminarmente e prioritariamente del Geologo al fine di raggiungere il livello di conoscenza previsto.