

SCHEMA DISCIPLINARE DI INCARICO PER INDAGINI DI MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO 3

Premesse

Il presente disciplinare si riferisce alla programmazione delle indagini geofisiche che dovranno eseguirsi nell'ambito delle attività di MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO 3 NELLE AREE DEL TERRITORIO COMUNALE DI CASCIA", come previsto dal DGR 508/2020 e dalla D.D.n. 5789/2020 della Regione Umbria e nel programma di indagini approvato dalla Regione Umbria con D.D. 10286 del 11/11/2020.

Con riferimento a quanto riportato nel seguito, si adotterà la seguente terminologia:

- Stazione Appaltante: **Comune di Cascia**;
- Appaltatore: OSSERVATORIO SISMICO "A. BINA"

L'Appaltatore dovrà eseguire le indagini e le attività oggetto delle presenti discipline sulla base delle indicazioni riportate nel seguito, salvo proporre eventuali modifiche e/o integrazioni che dovranno preventivamente essere presentate ed approvate dalla Stazione Appaltante e concordate con il Geologo incaricato dalla Stazione Appaltante per la redazione degli studi di MS3, il quale svolgerà il ruolo di Direttore dei Lavori delle indagini medesime.

Forma parte integrante del contratto di Appalto disciplinato dalle presenti Specifiche la dichiarazione dell'Appaltatore di avere preso conoscenza del programma di indagini predisposto dal Stazione Appaltante e approvato dalla Regione Umbria con D.D. 10286 del 11/11/2020, di riconoscerlo perfettamente realizzabile e di assumere piena ed intera responsabilità della sua esecuzione.

L'Appaltatore dovrà comunque eseguire le indagini in ottemperanza alle leggi, ai regolamenti vigenti ed alle prescrizioni delle autorità competenti in materia, in conformità agli ordini che la Direzione Lavori impartirà, nonché sulla base delle direttive che i competenti Uffici della Stazione Appaltante ritengano di disporre.

L'Appaltatore dovrà produrre un rapporto finale sulla campagna di indagine, redigendo i vari documenti che vengono richiesti in base alle indicazioni riportate in specifica.

Ferma restando ogni altra responsabilità dell'Appaltatore a termini di Legge, esso rimane unico e completo responsabile dell'esecuzione delle indagini.

Obblighi dell'Appaltatore

Sarà cura dell'Appaltatore ottemperare agli obblighi di legge e produrre tutta la documentazione necessaria che sarà richiesta dalla Stazione Appaltante in ordine all'accesso alle aree ed all'esecuzione delle indagini.

Particolare attenzione sarà posta al momento della localizzazione di dettaglio delle verticali di indagine ad eventuali sotto servizi od interferenze (a titolo di esempio non esaustivo, tubazioni interrato, cavi interrati, materiali di risulta, ecc.).

L'Impresa esecutrice si impegna a visitare preventivamente i siti considerando tutte le problematiche connesse per lo svolgimento a regola d'arte dei lavori di indagine.

L'impresa deve assicurare a proprie spese durante tutte le fasi di sondaggio (installazione cantiere, perforazione, etc.) l'assistenza costante di un proprio responsabile tecnico, esperto nelle lavorazioni

previste il quale dovrà essere costantemente presente in cantiere nel corso dei lavori.

L'Impresa dovrà inoltre comunicare tempestivamente alla Direzione Lavori qualsiasi problema o inconveniente che dovesse insorgere durante l'effettuazione delle attività in programma

In nessun caso l'Impresa potrà proseguire nel programma di indagini o modificare il programma di indagini senza la preventiva autorizzazione della Direzione Lavori.

Qualsiasi deroga a quanto qui specificato dovrà essere preventivamente approvata dalla Direzione Lavori.

Documentazione delle indagini

La documentazione preliminare del lavoro svolto verrà progressivamente aggiornata nel corso dei lavori e sarà resa disponibile e trasmessa quando richiesta e comunque a fine lavoro. La documentazione in forma definitiva sarà presentata non oltre 20 giorni solari dal completamento dei lavori, salvo diversa prescrizione.

Piste, piazzole e trincee esplorative

L'impresa esecutrice dovrà realizzare tutte le piste, gli accessi, le piazzole e quant'altro necessario per accedere alle aree di cantiere e per poter eseguire il corretto piazzamento dei macchinari, mentre sarà onere della stazione appaltante ottenere in nulla osta da parte dei proprietari delle aree stesse.

L'impresa dovrà ripristinare a propria cura e spesa scavi, rilevati, discariche e manufatti eventualmente danneggiati per franamenti, smottamenti, corrosioni e cedimenti derivanti da qualsiasi causa, compresi gli eventi naturali.

L'Appaltatore dovrà sviluppare i lavori di scavo, ed in modo particolare quelli delle trincee, con mezzi adeguati, riconosciuti dalla Direzione Lavori rispondenti allo scopo e non pregiudizievoli per la buona riuscita ed il regolare andamento dei lavori. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzate per rinterri o rilevati, dovranno essere portate a rifiuto, dalla sede del cantiere alle pubbliche discariche ovvero su aree da procurarsi a cura dell'Appaltatore.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti e rinterri o per formazione di rilevati, esse dovranno essere eventualmente depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche e private e al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

La Direzione Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Durante l'esecuzione dei lavori di scavo, che interferiscono con le strade e canalizzazioni esistenti, l'Appaltatore dovrà adottare, senza per questo richiedere compensi speciali, le precauzioni necessarie per garantire la libertà e la sicurezza del traffico stradale e la perfetta efficienza e funzionalità delle canalizzazioni interessate, secondo le richieste delle Amministrazioni competenti.

Qualunque fosse la natura e la qualità del terreno interessato, gli scavi di fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che la Direzione Lavori riterrà più opportuna, intendendosi quella di progetto

unicamente indicativa, senza che per questo l'Appaltatore possa muovere eccezioni o far richiesta di particolari compensi.

Saranno a carico dell'appaltatore gli oneri per il taglio e il disfacimento di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, il taglio di radici e ceppaie per tutta la larghezza necessaria,

Per quanto riguarda la realizzazione delle trincee esplorative è fatto obbligo all'appaltatore di produrre apposita documentazione riportante per ogni trincea eseguita:

- fotografie a colori dello scavo;
- la misurazione dell'eventuale livello di falda presente.

L'impresa dovrà ripristinare, a proprie cure e spese ed al termine dell'intervento, scavi, rilevati, discariche, manufatti eventualmente danneggiati per franamenti, smottamenti, corrosioni e cedimenti derivanti da qualsiasi causa, compresi gli eventi naturali, e dovrà ricostituire lo stato originario dei luoghi per mezzo di riprofilatura di scarpate, risagomatura di fossi di scolo e cunette stradali, allontanando le eventuali terre eccedenti a rifiuto, etc.

Prospetto delle indagini

Il presente disciplinare ha per oggetto i seguenti servizi relativi allo studio di MS di livello 3 del Comune di CASCIA:

- esecuzione di indagini geologiche, geognostiche, geotecniche e geofisiche come da programma di indagini approvato dalla Regione Umbria con D.D. n. 10286 del 11/11/2020 e riportato nella seguente tabella:

PROGRAMMA DELLE INDAGINI COMUNE DI CASCIA	
AREE INDIVIDUATE	1. Fogliano 2. Tazzo 3. Roccaporena 4. Atri 5. Trognano 6. Capanne di Collegiacone 7. Colmotino 8. Coronella 9. San Giorgio
INDAGINI GEOFISICHE DA ESEGUIRE	n. 22 MASW geofisica con array sismico n. 24 misure HVSR n. 1 Down Hole n. 1 sondaggio carotaggio continuo (prof. 30 m.)
ESTENSIONE	circa 45 ha (ettari)

La perimetrazione delle aree interessate dalle indagini è riportata nelle planimetrie allegate al programma di indagini.

Le indagini previste nel programma costituiscono il quantitativo minimo richiesto perché lo studio sia ritenuto adeguato.

Il Comune si riserva di esercitare, nella fase di esecuzione del contratto, la facoltà di chiedere una variazione in aumento o in diminuzione delle prestazioni, fino a concorrenza del 10% del prezzo complessivo previsto dal contratto che l'esecutore è tenuto ad eseguire, previa sottoscrizione di un atto di sottomissione, agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario ai sensi dell'articolo 106 del d.lgs. n. 50/2016.

Determinazione dei compensi

L'importo dell'incarico di cui al presente disciplinare è pari ad Euro 19289,28 (IVA esclusa). L'importo indicato, deve intendersi inclusivo di tutte le spese (quali: realizzazione delle prove geofisiche, realizzazione delle perforazioni e delle predisposizioni dei fori per prove DH e qualsiasi altro onere necessario per lo svolgimento dell'incarico). Nessun altro compenso potrà essere richiesto alla Stazione Appaltante a qualunque titolo per le prestazioni di cui al presente disciplinare.

Collaborazioni

Per lo svolgimento delle attività di indagini geofisiche relative al presente disciplinare, l'Appaltatore dovrà collaborare con il Geologo incaricato dalla Stazione Appaltante per la redazione degli Studi di microzonazione sismica di livello 3.

Tempi di esecuzione

La realizzazione delle attività e dei prodotti da parte dell'Appaltatore deve avvenire in 50 (cinquanta) giorni naturali e consecutivi, a decorrere dalla data di sottoscrizione del presente disciplinare.

Penali

Per il maggior tempo impiegato dall'Appaltatore rispetto alla scadenza prevista all'articolo 7, qualora la causa sia riconosciuta esclusivamente nell'attività dell'affidatario e non sia imputabile all'amministrazione ovvero a forza maggiore o a caso fortuito, potrà essere applicata una penale pari a 1,5% dell'importo dell'affidamento per ogni giorno di ritardo, fino ad un limite massimo del 10% del corrispettivo.

Proprietà dei dati e degli elaborati

L'uso dei dati acquisiti dall'Appaltatore e degli elaborati prodotti è concesso esclusivamente per le attività inerenti la realizzazione degli studi di microzonazione sismica di cui al presente disciplinare.

Ferma restando la proprietà intellettuale delle elaborazioni tecniche dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante e la Regione sono autorizzati all'utilizzazione piena dei dati e degli elaborati inerenti all'affidamento, per fini istituzionali.

L'Appaltatore, inoltre, si impegna a concedere l'utilizzo dei dati e degli elaborati per i soli fini di ricerca, che a sua volta coinvolgerà l'Appaltatore negli studi e, comunque, si impegnerà a citare adeguatamente l'origine dei dati e degli elaborati riconducibili all'Appaltatore, secondo quanto concordato con la Stazione Appaltante e con la Regione.

Modalità di pagamento

Il corrispettivo verrà erogato in due soluzioni collegate al finanziamento regionale e dopo la verifica della conformità degli elaborati prodotti.

Il pagamento sarà effettuato entro 60 giorni naturali e consecutivi dalla data di ricevimento di regolare fattura. Tale termine di pagamento tiene conto dei tempi necessari per l'esecuzione delle verifiche propedeutiche al pagamento.

Riferimenti tecnici e normativi

L'affidamento dovrà essere svolto in conformità alle disposizioni tecniche vigenti e dei seguenti riferimenti tecnici:

- Gruppo di lavoro MS, 2008. Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica. Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome - Dipartimento della Protezione Civile, Roma, 3 vol. e Dvd. Disponibili nel sito web del Dipartimento della Protezione Civile, area "Rischio Sismico". Link: http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_pub.wp?contentId=PUB1137

- Contributi per l'aggiornamento degli Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica. Ingegneria Sismica, Anno XXVIII - n.2 - 2011. Link: http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/aggiornamento_indirizzi_microzonazione_sismica.pdf

- Commissione tecnica per la microzonazione sismica, 2015. Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. a. Versione 4.0b. Roma, ottobre 2015. 122 pp. Link: http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/StandardMS_4_0b.pdf

- Commissione tecnica per la microzonazione sismica, 2015. Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da Faglie Attive e Capaci (FAC), Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome - Dipartimento della protezione civile, Roma. Link: http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/LineeGuidaFAC_v1_0.pdf

- Commissione tecnica per la microzonazione sismica, 2017. Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da Liquefazione (LQ). Dipartimento della protezione civile, Roma. Versione 1.0. http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/LG_Liq_v1_0.pdf

- Commissione tecnica per la microzonazione sismica, 2015. Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da instabilità di versante sismoindotte (FR). Dipartimento della protezione civile, Roma. Versione 1.0. http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/LG_Frane_v1_0.pdf

- Regione Emilia Romagna, 2015. Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica. Allegato A3 - Procedure di riferimento per le analisi di terzo livello di approfondimento.

- Commissione tecnica per la microzonazione sismica, 2014. Linee guida per l'elaborazione della carta e delle sezioni geologico tecniche per la microzonazione sismica (CGT_MS). Dipartimento della protezione civile, Roma. Bozza, ver. 1.2 beta.

- Significato e contenuto degli studi di MS di livello 2 e 3. Link: http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Significato_e_contenuto_degli_studi_di_MS_di_livello_2_e_3.pdf

- Software per l'archiviazione delle indagini per la MS (SoftMS versione 4.0). Link: Software per l'archiviazione delle indagini per la MS (SoftMS versione 4.1).

L'Appaltatore




Per La Stazione Appaltante
Il Responsabile dell'Area Territorio
Arch. Alessandro Marotta