



## Regione Liguria – Giunta Regionale

Oggetto	Approvazione avviso di selezione e scheda tecnica al fine di avviare una procedura di selezione per il conferimento di un incarico relativo a programmazione riguardante la realizzazione di indagini di Microzonazione Sismica per conto del Settore Assetto del Territorio. Prenotazione impegno spesa € 145.142,65 IVA compresa.
Tipo Atto	Decreto del Dirigente
Struttura Proponente	Settore amministrazione generale
Dipartimento Competente	Direzione centrale organizzazione
Soggetto Emanante	Maria Carmela GRIECO
Responsabile Procedimento	Alessandro LELLI
Dirigente Responsabile	Maria Carmela GRIECO

---

Atto rientrante nei provvedimenti di cui alla lett.E punto 18 sub = dell'allegato alla Delibera di Giunta Regionale n. 254/2017

### **Elementi di corredo all'Atto:**

- Allegati, che ne sono parte integrante e necessaria
  - RegISTRAZIONI contabili
-

## IL DIRIGENTE

### VISTI:

- l'articolo 7 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165;
- la legge regionale 25 novembre 2009 n. 56, recante norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- l'articolo 26 della legge regionale 11 marzo 2008 n. 5 relativa alla disciplina delle attività contrattuali regionali in attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e ss.mm.ii.;
- il regolamento regionale n. 2 del 5 aprile 2012 e ss.mm.ii.;
- la legge regionale 9 marzo 2015, n. 7 "Disposizioni in materia di adeguamento a normative statali e di modifica di norme di carattere finanziario e organizzativo";
- il titolo III del D.lgs. 23/06/2011 n. 118 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni" e ss.mm.ii.;
- la deliberazione di Giunta regionale n. 443 del 29.04.2011, recante linee guida sul conferimento di incarichi professionali e/o di consulenza con relativa spesa a carico di fondi comunitari o nazionali vincolati;
- la legge regionale 29 dicembre 2020 n. 34 "Bilancio di previsione della Regione Liguria per gli anni finanziari 2021 - 2023";

**VISTA** la nota n. IN/2021/10078 del 15.07.2021, con la quale il Dirigente del Settore Assetto del Territorio chiede di procedere all'approvazione dell'avviso di selezione e della relativa scheda tecnica al fine di avviare una procedura di selezione per il conferimento di un incarico relativo a programmazione riguardante la realizzazione di indagini di Microzonazione Sismica di livello 1 e l'Analisi della Condizione Limite dell'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano secondo le specifiche previste dal Dipartimento Nazionale della PC;

**PRESO** atto che con la citata nota, prot. IN/2021/10078 del 15.07.2021, il Dirigente del Settore Assetto del Territorio:

- ha comunicato che con la deliberazione di Giunta regionale n. 577 in data 01.07.2021, è stata approvata la programmazione regionale degli studi e indagini di microzonazione sismica di cui all'Ordinanza di Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 344 del 9 maggio 2016, ed inoltre è stato dato mandato al Dirigente del Settore Amministrazione Generale di provvedere alla predisposizione ed all'approvazione degli atti necessari, nonché a dar corso alle iniziative ritenute opportune, al fine di garantire il pieno raggiungimento di quanto previsto dalla Programmazione regionale di cui al presente atto;
- ha trasmesso i documenti recanti "Avviso di selezione" e la "Scheda Tecnica" della procedura selettiva dei soggetti cui affidare l'incarico di consulenza per la redazione di studi di Microzonazione Sismica;

**RITENUTO**, conseguentemente, opportuno approvare l'Avviso di Selezione e la relativa Scheda Tecnica, redatti dal Settore Assetto del Territorio e trasmessi con la citata nota prot. IN/2021/10078 del 15.07.2021, allegati al presente provvedimento quali parti integranti e sostanziali, con riserva di apporvi eventuali modifiche non sostanziali che si dovessero ritenere necessarie;

**DATO ATTO** che si provvederà, a cura del Settore Amministrazione Generale, alla pubblicazione del suddetto Avviso e della Scheda Tecnica sul sito Internet della Regione Liguria, rinviando ad un successivo provvedimento a cura del Direttore Generale del Dipartimento Territorio, Ambiente,

Infrastrutture e Trasporti la nomina della Commissione di valutazione delle candidature, come indicato nella DGR n. 443/2011;

**ATTESO CHE** con la suindicata nota il Dirigente del Settore Assetto del Territorio ha autorizzato il Settore Amministrazione Generale ad impegnare la spesa necessaria per gli studi ed indagini di microzonazione sul Capitolo n. 1944 “Spese per indagini di microzonazione sismica a valere sui fondi provenienti dallo stato per interventi di prevenzione del rischio sismico (r)” e sul Capitolo n. 1929 “Cofinanziamento regionale finalizzato alle spese per studi di microzonazione sismica – prestazioni professionali specialistiche;

**DATO ATTO** che l'importo di € 85.142,65 IVA compresa trova copertura sull'accertamento n. 4846/2018 assunto sul Capitolo E0000001213;

**RAVVISATA** la necessità di prenotare, ai sensi degli articoli 10 comma 3 e 56 comma 4, del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., la spesa di € 85.142,65 IVA compresa, a favore dell'aggiudicatario bando, sul capitolo U0000001944 “SPESE PER INDAGINI DI MICROZONAZIONE SISMICA A VALERE SUI FONDI PROVENIENTI DALLO STATO PER INTERVENTI DI PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO (R)”, del bilancio di previsione 2021-2023, secondo l'esigibilità indicata nel seguente piano finanziario:

ANNO	IMPORTO	CAPITOLO	BENEFICIARIO	SCADENZA
2021	€ 5.314,19	1944	Aggiudicatario	31.12.2021
2021	€ 58.057,06	1944	Aggiudicatario	31.12.2022
2021	€ 21.771,40	1944	Aggiudicatario	31.12.2023

**RAVVISATA**, altresì, la necessità di prenotare, ai sensi dell'articolo 56 comma 4, del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., la spesa € 60.000,00 IVA compresa, a favore dell'aggiudicatario bando, sul capitolo U0000001929 “COFINANZIAMENTO REGIONALE FINALIZZATO ALLE SPESE PER STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA – PRESTAZIONI PROFESSIONALI SPECIALISTICHE”, del bilancio di previsione 2021-2023, scadenza 31.12.2021, (scadenza 31.12.2021);

## DECRETA

Per quanto in premessa indicato e qui da intendersi integralmente richiamato:

1. **di approvare** lo schema di Avviso di selezione e la Scheda Tecnica, allegati al presente provvedimento quali sue parti integranti e sostanziali, al fine di avviare una procedura di selezione per il conferimento di un incarico relativo a studi di microzonazione sismica di cui alle Azioni 1 e 2 di cui all'Ordinanza di Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 344 del 9 maggio 2016, come previsto dalla programmazione regionale approvata con la deliberazione della giunta regionale n. 577 in data 01.07.2021;
2. **di prenotare**, ai sensi degli articoli 10 comma 3 e 56 comma 4, del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., la spesa di € 85.142,65 IVA compresa, a favore dell'aggiudicatario bando, sul capitolo U0000001944 “SPESE PER INDAGINI DI MICROZONAZIONE SISMICA A VALERE SUI FONDI PROVENIENTI DALLO STATO PER INTERVENTI DI PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO (R)”, del bilancio di previsione 2021-2023, secondo l'esigibilità indicata nel seguente piano finanziario:

ANNO	IMPORTO	CAPITOLO	BENEFICIARIO	SCADENZA
2021	€ 5.314,19	1944	Aggiudicatario	31.12.2021
2021	€ 58.057,06	1944	Aggiudicatario	31.12.2022
2021	€ 21.771,40	1944	Aggiudicatario	31.12.2023

3. **di prenotare**, altresì, ai sensi dell'articolo 56 comma 4, del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., la spesa di € 60.000,00 IVA compresa, a favore dell'aggiudicatario bando, sul capitolo 0000001929 "COFINANZIAMENTO REGIONALE FINALIZZATO ALLE SPESE PER STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA – PRESTAZIONI PROFESSIONALI SPECIALISTICHE", del bilancio di previsione 2021-2023, (scadenza 31.12.2021);
4. **di dare atto** che lo schema di Avviso di selezione e la Scheda Tecnica, approvati dal Settore Assetto del Territorio e trasmessi con nota prot. IN/2021/10078 del 15.07.2021, allegati al presente provvedimento quali parti integranti e sostanziali, con riserva di apporvi modifiche non sostanziali che si dovessero ritenere necessarie, saranno pubblicati sul sito internet della Regione Liguria;
5. **di dare atto** che, al termine delle procedure selettive, l'incarico di consulenza in argomento sarà assegnato con apposito provvedimento della Giunta Regionale a cura del Settore Amministrazione Generale.

*Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso giurisdizionale presso il Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) della Liguria in Genova ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, fatta salva la disciplina di cui al d.lgs. n. 53/2010 e n. 104/2010.*

## **AVVISO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI INCARICO DI CONSULENZA RELATIVO AD ATTIVITA' DI PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO IN APPLICAZIONE DEI DISPOSTI DELL'OCDPC 532 DEL 12 LUGLIO 2018.**

### **1. Quadro di riferimento**

Nell'ambito delle attività previste dal "Piano nazionale per la prevenzione sismica", di cui all'art.11 del Decreto legge n. 39/2009, "legge Abruzzo" (convertito con la legge n. 77/2009), la Regione Liguria intende affidare un incarico di supporto alle strutture regionali.

In particolare, in esecuzione di quanto indicato dall'OCDPC n. 532 del 12 luglio 2018 che regola, per l'annualità 2016, le modalità di finanziamento degli interventi di mitigazione del rischio sismico previsti dal suindicato Piano Nazionale, si intende provvedere alla realizzazione di studi di microzonazione sismica (MS) di livello 1, integrati da analisi funzionali al conseguimento delle finalità della succitata Ordinanza di PC.

Più specificatamente si prevede di dare corso alla programmazione regionale di cui alla DGR 577/2021 del 01/07/2021 articolata secondo differenti azioni di intervento sul territorio regionale e, per quanto concerne il presente bando, vengono considerati Studi di Microzonazione Sismica di livello 1, corredati dall'Analisi della Condizione Limite dell'insediamento urbano, da svolgersi sui Comuni liguri indicati nel seguito del presente avviso.

La documentazione tecnica di riferimento per la realizzazione degli studi è rappresentata dagli "*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*" - approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome -, come recepiti dalla DGR n.471/2010 e s.m. e i., dagli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS*, dagli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica delle analisi di CLE* e relative *Istruzioni e schede per l'analisi della CLE* che vengono approvati dalla "Commissione tecnica MS 3907/10".

A ciò si aggiunge il documento tecnico, *Allegato 1*, della DGR 577/2021 che definisce le modalità di attuazione e le specifiche tecniche per la realizzazione degli studi previsti in attuazione dell'Ordinanza di CDPC nr. 532/18.

Il lavoro dovrà essere svolto alle condizioni e secondo le modalità meglio specificate nella scheda tecnica dell'incarico, consultabile e scaricabile dal sito della Regione Liguria [www.regione.liguria.it](http://www.regione.liguria.it) (ente/bandi, gare e avvisi di selezione per attribuzione incarichi).

**Si ritiene inoltre opportuno procedere all'aggiudicazione di tale incarico in base ad una valutazione economico qualitativa dell'offerta, individuando un soggetto aggiudicatario che garantisca l'omogeneità degli studi di MS nello svolgimento dell'incarico affidato e che sia competente nello studio della pericolosità locale e del rischio sismico applicati alla pianificazione territoriale e dell'emergenza.**

**Il bando di gara riguarda le attività di studio inerenti la microzonazione sismica indicate nella delibera nr. 577 del 01/07/2021 di programmazione regionale ex OCDPC 532/2018 che sono articolate in relazione al grado di conoscenza della pericolosità sismica a scala locale, a corredo della strumentazione urbanistica, disponibile presso i territori comunali e di ulteriori indagini finalizzate ad un migliore raggiungimento delle finalità attese.**

In forza di quanto sopra, la Regione Liguria, a selezione esperita, stipulerà un contratto con il soggetto aggiudicatario. Le spese di bollo e dell'eventuale registrazione del disciplinare d'incarico sono a carico esclusivo dell'aggiudicatario.

Si precisa, inoltre, che Regione pone a disposizione le proprie strutture, attrezzature e materiale documentale al personale incaricato che dovrà svolgere l'attività sotto la direzione del competente Ufficio Assetto del Territorio della Regione Liguria.

### **2. Durata**

L'incarico decorre alla data di sottoscrizione del disciplinare di incarico ed ha la durata di **30** mesi.

### 3. Luogo di esecuzione

L'attività dell'incarico si svolgerà in prevalenza sui territori oggetto degli studi di Microzonazione Sismica, presso la sede dell'Aggiudicatario e presso gli uffici del Settore Assetto del Territorio della Regione Liguria, da cui riceverà le necessarie istruzioni e che provvede alla Direzione della stessa.

### 4. Ammontare dell'incarico e Pagamenti

L'ammontare massimo dell'incarico è pari a **145.142,65=** Euro al lordo di qualsiasi onere e comprensivo dell'imposta I.V.A, riguardante le attività indicate nella DGR 577/2021 recante la programmazione regionale di attuazione dell'OCDPC 532/2018 e di ulteriori indagini e studi meglio definiti nella scheda tecnica del presente bando.

Viene previsto il **pagamento di un acconto**, pari al **20 %** dell'ammontare dell'incarico all'atto della stipula del relativo disciplinare di incarico, a seguito di formale richiesta da parte dell'Assegnatario.

Un **successivo acconto**, pari al **25%** dell'ammontare dell'incarico assegnato, alla presentazione del Piano Operativo di Lavoro (POL), predisposto secondo quanto indicato nella Scheda Tecnica del presente bando e previa accettazione dello stesso da parte di Regione, a seguito di formale richiesta da parte dell'Assegnatario.

Si prevede, altresì, la possibilità di **pagamenti successivi** al raggiungimento dei seguenti stati di avanzamento dei lavori (SAL), rispettivamente pari al: *i*) 50% delle attività oggetto di incarico ed al *ii*) completamento delle medesime attività, **ciascuno pari al 20% dell'ammontare dell'incarico assegnato** per ciascuno SAL approvato dalla Regione, a seguito dell'avvenuta trasmissione all'ufficio regionale degli studi ai fini dell'avvio dell'istruttoria tecnica del Dipartimento delle Protezione civile nazionale e previa formale richiesta da parte dell'Assegnatario.

Il **saldo, pari al 15%** dell'ammontare dell'incarico assegnato, avverrà a conclusione dell'incarico, alla presentazione della documentazione prevista, a seguito di formale richiesta da parte dell'Assegnatario corredata della necessaria documentazione contabile (fattura intestata a Regione Liguria) e comunque a seguito dell'avvenuta redazione, da parte della Regione, del certificato di conformità secondo quanto indicato all'art. 6, comma 7 dell'Ordinanza CDPC 532/2018.

### 5. Soggetti ammessi a partecipare

Sono ammessi a partecipare i soggetti afferenti le professioni tecniche nelle discipline attinenti l'attività oggetto della procedura di selezione secondo aggregazioni, raggruppamenti tra operatori economici e nelle forme associative per lo sviluppo del lavoro previste dalle norme vigenti.

Si precisa che nel caso di raggruppamenti temporanei di operatori economici, comunque costituiti, prima della presentazione dell'offerta, dovranno conferire mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, qualificato come *Referente*, il quale esprime l'offerta in nome e per conto proprio e dei mandanti, e stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti.

Indipendentemente dalla natura giuridica del concorrente che presenterà la propria offerta, la prestazione principale dell'incarico dovrà essere espletata da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione della domanda, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali.

L'operatore economico, nella persona fisica del Referente, sarà responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche.

E' fatto divieto ai concorrenti di partecipare in più di un raggruppamento o associazione comunque denominati ovvero di partecipare singolarmente e quali componenti di un raggruppamento o associazione e in qualsiasi altra forma, alla medesima gara.

E' vietata, a pena di esclusione, qualsiasi modificazione alla composizione soggettiva del raggruppamento o associazione rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta.

### 6. Requisiti richiesti

I soggetti interessati a partecipare alla selezione devono essere in possesso, pena la non ammissione, dei requisiti generali e professionali di seguito indicati:

*Requisiti di ordine generale*

1. possesso della cittadinanza italiana o di uno degli stati membri dell'Unione Europea (UE), in caso di persona giuridica sede legale in Italia o in uno degli stati membri (UE);
2. persona giuridica con sede legale in Italia o in uno degli stati membri (UE);
3. godimento dei diritti civili e politici;
4. non aver riportato condanne penali e non esser destinatario di provvedimenti riguardanti l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale;
5. non essere sottoposto a procedimenti penali;

in ogni caso, i concorrenti non devono trovarsi in nessun'altra ipotesi di incapacità a contrattare con la Pubblica Amministrazione ai sensi della legge e di non aver avuto l'applicazione di alcuna delle sanzioni o misure cautelari che impediscono di contrarre con la Pubblica Amministrazione.

*Requisiti di ordine professionale*

6. comprovata esperienza nel campo degli studi sulla pericolosità e rischio sismico applicati alla pianificazione territoriale ed all'emergenza mediante espletamento negli ultimi dieci anni di studi e ed indagini coerenti con le prestazioni da affidare;
7. avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni di attività di programmazione, esecuzione, direzione lavori e assistenza tecnica a campagne di indagini geognostiche e geofisiche;
8. considerata la specificità delle analisi di CLE attese professionalità e competenze riferite all'analisi, e rilievo speditivo, di fabbricati e relativa restituzione schedografica. A tal riguardo si richiama la raccomandazione espressa dalla Commissione Tecnica di MS, nella seduta del 19 ottobre 2017, a chiarimento delle competenze professionali richieste per l'affidamento dell'analisi della CLE: *“Nella compilazione delle schede per l'analisi della CLE ciascuna figura professionale (geologo, ingegnere, architetto, geometra o perito edile) dovrà curare le parti di sua competenza. Il RUP del contratto di affidamento per l'esecuzione delle attività relative all'analisi della CLE dovrà accertare ed essere garante, che la realizzazione sia stata effettuata e gli elaborati siano stati sottoscritti dalle figure professionali citate”*;
9. qualifica professionale e tecnica coerente con le attività e prestazioni richieste e iscrizione all'albo o all'ordine professionale di competenza;
10. Titoli Universitari in materia di Fisica, Scienze Geologiche, Ingegneria.

**7. Termini e modalità di presentazione delle offerte**

I soggetti interessati a partecipare alla selezione devono far pervenire offerta, redatta in lingua italiana, entro il termine perentorio – a pena di esclusione – delle 12,00 del **15 settembre 2021**, al Protocollo Generale della REGIONE LIGURIA – Via Fieschi 15 -16121 Genova.

La proposta deve essere contenuta in un unico plico recante all'esterno la seguente dicitura **“NON APRIRE – OFFERTA PER INCARICO DI CONSULENZA RELATIVO AD ATTIVITA' DI PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO IN APPLICAZIONE DEI DISPOSTI DELL'OCDPC 532 DEL 12 LUGLIO 2018. STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA E ANALISI DELLA CLE”** indirizzata a REGIONE LIGURIA – Settore Amministrazione Generale – Via Fieschi 15 – 16121 GENOVA.

All'interno di ciascuna busta dovranno essere presenti due buste chiuse rispettivamente contrassegnate dalla lettera **“A – Documentazione amministrativa e Offerta tecnica e qualitativa”** e dalla lettera **“B – Offerta economica”**.

La busta A - Documentazione amministrativa e Offerta tecnica qualitativa, dovrà contenere:

- Dichiarazione, rilasciata ai sensi del D.P.R. 445/2000 (allegare copia fotostatica, non autenticata, di un documento di identità in corso di validità del/dei dichiaranti), con la quale si attesta il possesso dei requisiti di ordine generale e professionale indicati ai punti 1, 2, 3, 4, 5 e 9, 10 di cui sopra;
- Curriculum dell'azienda (ovvero del professionista in caso di persone fisiche) debitamente sottoscritto, contenente tutte le informazioni necessarie per la valutazione tecnica dell'offerta ed in particolare quelle riferite ai punti 6, 7, 8 e 9 di cui sopra;

- RELAZIONE A1. contenente la descrizione di n. 3 (tre) prestazioni pregresse svolte negli ultimi 10 anni, ritenute significative della propria capacità di realizzare la prestazione richiesta;
- Elaborato tecnico costituito dal *Proposta Tecnica di Lavoro* (PTL), datato e firmato, dal quale dovrà emergere la metodologia di lavoro proposta in dettaglio e la relativa tempistica (cronoprogramma lavori).

La busta B - Offerta economica, dovrà contenere la proposta economica redatta su carta resa legale (bollo da € 16=), datata e sottoscritta dal Legale Rappresentante o da persona munita dei necessari poteri (procura), indicante:

- il miglior prezzo praticato, espresso in euro, da indicarsi in cifre ed in lettere; in caso di discordanza tra il prezzo indicato in cifre e il prezzo indicato in lettere, sarà ritenuto valido quello più vantaggioso per l'Amministrazione;
- il ribasso temporale praticato, espresso in mesi, da indicarsi in cifre ed in lettere; in caso di discordanza tra il tempo indicato in cifre e il tempo indicato in lettere, sarà ritenuto valido quello più vantaggioso per l'Amministrazione;
- la ragione sociale, indirizzo e n. di partita I.V.A. e Codice Fiscale dell'offerente sottoscrittore,
- l'esplicita dichiarazione che l'offerta è valida ed impegnativa per un periodo non inferiore a 120 gg naturali e consecutivi decorrenti dalla data ultima fissata per la presentazione dell'offerta.

## 7. Modalità e criteri di valutazione delle offerte

La selezione viene effettuata da una Commissione appositamente costituita ed avviene con il sistema dell'offerta economicamente più conveniente, attraverso l'attribuzione di un massimo di **100 punti** così distribuiti:

- **fino a 95 punti relativi all'offerta tecnica - qualitativa** (a)
- **fino a 5 punti relativi all'offerta economica** (b)

Per la definizione dei criteri di selezione del soggetto affidatario si è previsto di favorire gli aspetti tecnici qualitativi, attribuendo a questi un maggior peso relativo, rispetto al parametro dell'economicità dell'offerta, proprio a garanzia della qualità delle analisi da condursi.

Per quanto concerne gli aspetti tecnico-qualitativi viene, quindi, attribuito un punteggio riferito alla professionalità ed adeguatezza dell'offerta, sulla base dei seguenti criteri:

- a.1) coerenza del curricula professionale rispetto alle attività oggetto della procedura selettiva, con particolare riferimento ad esperienza acquisita negli studi di pericolosità sismica locale a scala areale e valutazione del rischio sismico, applicati alla pianificazione territoriale e riferiti, anche, alla pianificazione dell'emergenza e possesso di adeguata attrezzatura tecnica disponibile;
- a.2) qualità tecnico-scientifica e metodologica dell'offerta e struttura tecnico organizzativa, come descritta nella Proposta Tecnica di Lavoro (PTL), da prodursi a corredo della presentazione delle offerte;
- a.3) svolgimento di indagini e studi integrativi rispetto a quelli indicati nella succitata programmazione regionale funzionali a migliorare l'efficacia dell'azione.

### a) OFFERTA TECNICA – QUALITATIVA

---

#### a.1) Professionalità ed adeguatezza dell'offerente

Per quanto concerne il criterio a.1) relativo alla valutazione della professionalità ed adeguatezza dell'offerta costituisce oggetto di valutazione la seguente documentazione:

- CURRICULUM del Concorrente (intendendo l'operatore economico ovvero del Professionista in caso di persone fisiche) debitamente sottoscritto, contenente tutte le informazioni necessarie per la valutazione tecnica dell'offerta ed in particolare quelle riferite **ai punti 6, 7, 8, 9 e 10** indicati al paragrafo 6 di cui sopra;
- RELAZIONE A1. un elaborato illustrativo nel quale il Concorrente dovrà descrivere un massimo n. 3 (tre) prestazioni pregresse svolte negli ultimi 10 anni, relative ad attività e studi ritenuti significativi della



propria capacità di realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti tra quelli qualificabili come affini a quelli oggetto dell'affidamento;

Con riferimento alla Relazione A.1, questa dovrà essere composta da non più di n° 10 facciate numerate e in formato A4 (incluse immagini o rappresentazioni grafiche – esclusi indice, copertina e retrocopertina) scritte con interlinea 1 e corpo del carattere non inferiore al 10, per ciascuno dei tre servizi svolti.

Per ciascuna prestazione, tra l'altro, dovranno essere indicati i seguenti contenuti minimi:

- oggetto della prestazione;
- descrizione dell'attività svolta;
- importo dell'incarico assegnato;
- luogo di esecuzione;
- committente;
- tempi e periodo di esecuzione;
- indicazioni del tipo di prestazione svolta per ciascuna delle tipologie di attività oggetto di incarico;
- attestazione di aver concluso la prestazione senza contenziosi con il committente.

I servizi proposti saranno valutati in ragione della maggiore o minore affinità delle prestazioni eseguite con la prestazione che, in caso di aggiudicazione, il Concorrente è chiamato a svolgere.

In particolare, le prestazioni svolte dovranno essere descritte in paragrafi separati e distinti per ogni sub-criterio sotto specificato:

*a.1.1) – Grado di attinenza delle prestazioni presentate rispetto all'oggetto dell'affidamento, con riferimento all'insieme delle attività di cui è composto*

Il Concorrente attraverso la presentazione delle tre prestazioni richieste dovrà illustrare le analogie con quanto oggetto dell'affidamento, per tipologie ed importo della commessa. Costituisce elemento di valutazione l'attinenza dei servizi proposti ed, in particolare, ai fini della valutazione del presente sub-criterio viene riconosciuta una premialità nei confronti di:

- pregresse attività condotte in esecuzione di programmazioni relative a Studi di Microzonazione Sismica in esecuzione del Piano nazionale per la prevenzione del rischio sismico ex art. 11 della L.77/09, redatti secondo gli standard di esecuzione, rappresentazione ed archiviazione come approvati dalla "Commissione tecnica MS 3907/10" nel rispetto degli "Indirizzi e criteri per la Microzonazione Sismica", approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, attribuendo fino a max. **4 punti** dei complessivi riferiti al sub-criterio.

*a.1.2) – Grado di attinenza delle prestazioni presentate rispetto all'oggetto dell'affidamento, con riferimento alle discipline richieste*

Il Concorrente attraverso la presentazione delle tre prestazioni richieste dovrà illustrare le analogie con quella oggetto della procedura selettiva, rispetto alle discipline ed ai requisiti di ordine professionale richiesti (alle specifiche tecniche della prestazione come indicato nella Scheda Tecnica a base della procedura selettiva.

*a.1.3) – Professionalità e adeguatezza nell'espletamento delle prestazioni presentate*

Il Concorrente attraverso le tre prestazioni richieste dovrà dimostrare di possedere le capacità di sviluppare, con professionalità e adeguatezza, i contenuti che caratterizzano il servizio in oggetto, illustrando la struttura organizzativa adottata nonché le metodologie utilizzate nello svolgimento, gestione e controllo di qualità dei servizi svolti.

## **a.2) Caratteristiche Metodologiche dell'offerta e struttura tecnico - organizzativa**

Il Concorrente dovrà descrivere la modalità di approccio all'attività oggetto del presente incarico con riferimento allo specifico contesto territoriale dell'intervento ed al quadro conoscitivo dei dati della pianificazione di livello urbanistico disponibili.

A tal riguardo dovrà prodursi una **Proposta Tecnica di Lavoro** (PTL) che dovrà illustrare la metodologia di lavoro, indicare le attività che saranno svolte, nonché l'articolazione dello stesso e le risorse professionali e strumentali dedicate che si intende utilizzare per svolgere le singole prestazioni.

Il PTL, per una migliore comprensione dovrà articolarsi nei riguardi degli studi di MS di livello 1 (+ analisi della CLE) ed alle attività integrative proposte ai fini della procedura selettiva, distinto, in paragrafi separati, per ogni *sub-criterio* sotto specificato:

*a.2.1) – Modalità con le quali il Concorrente intende svolgere l’incarico*

Il Concorrente dovrà indicare le modalità generali con cui propone di svolgere l’incarico, ossia descrivere la modalità di approccio alla prestazione richiesta, con riferimento a:

- le tematiche che caratterizzano la prestazione e quelle che il Concorrente ritiene di trattare con maggiore attenzione e competenza, eventualmente proponendo attività integrative migliorative della prestazione;
- le azioni e le soluzioni che intende sviluppare in relazione ai contenuti della prestazione ed alle caratteristiche specifiche dei territori in cui si svolgono gli studi;
- le modalità di esecuzione delle varie attività che compongono il servizio;
- articolazione temporale delle diverse fasi di lavoro previste/proposte secondo lo schema di Cronoprogramma indicato nella Scheda Tecnica del presente bando, apportando eventuali modifiche e/o integrazioni allo stesso in ragione dei contenuti dell’offerta;
- misure e interventi finalizzati a garantire la qualità della prestazione fornita con riguardo, anche, all’utilizzo del protocollo informatizzato di gestione del flusso di dati degli studi di MS predisposto da Regione.

*a.2.2) – Modalità con le quali il Concorrente intende affrontare gli aspetti particolari del servizio*

Il Concorrente dovrà indicare le modalità con cui intende affrontare alcuni aspetti particolari del servizio.

A tal riguardo saranno valutati la coerenza, completezza, chiarezza e dettaglio del programma di massima della campagna di indagini (per gli studi di MS di livello 1) necessarie alla definizione dei modelli litologici di riferimento per la realizzazione delle carte delle MOPS, al fine del raggiungimento del livello di qualità A, definendo la tipologia delle indagini previste (geotecniche, geofisiche, miste), una ubicazione di larga massima ed il numero delle stesse. Eventuali indagini e dati di base disponibili e/o in possesso del Soggetto offerente dovranno essere allegati al PTL e diverranno oggetto di valutazione. Relativamente ai Comuni liguri come di seguito indicato:

NOME COMUNE	PROV	Area (Kmq)	Comune suscettibile di fenomeni di liquefazione (DGR 577/2021)	NOME COMUNE	PROV	Area (Kmq)	Comune suscettibile di fenomeni di liquefazione (DGR 577/2021)
Boissano	SV	8,7	SI	Camogli	GE	9,9	NO
Cairo Montenotte	SV	99,4	NO	Campo ligure	GE	23,8	SI
Calice Ligure	SV	19,3	SI	Carasco	GE	8,6	NO
Calizzano	SV	63,3	SI	Cogoleto	GE	20,4	NO
Carcare	SV	10,4	SI	Favale di Malvaro	GE	16,7	NO
Ceriale	SV	11,1	SI	Pieve Ligure	GE	3,4	NO
Finale Ligure	SV	34,7	SI	Santa Margherita Lig.	GE	9,9	NO
Massimino	SV	7,7	SI	Sori	GE	13,1	NO
Orco Feglino	SV	17,7	SI	Zoagli	GE	9,3	NO
Piana Crixia	SV	29,6	NO				
Spotorno	SV	8,2	SI				
Zuccarello	SV	10,7	SI				

Tabella 1

Sarà, altresì, valutata la modalità con cui si perviene alla definizione del quadro dei dissesti di versante di riferimento delle relative microzone suscettibili di instabilità (della carta delle MOPS): in tal senso saranno considerate le offerte che intendono condurre una verifica della coerenza dei rispettivi dati cartografici di base, se del caso una rilettura alla luce di quelli provenienti dalle indagini, con l’eventuale indicazione all’Ufficio regionale competente della necessità di una armonizzazioni degli stessi.

a.2.3) – *Risorse umane e strumentali messe a disposizione per lo svolgimento del servizio in caso di affidamento*

Il Concorrente dovrà descrivere le risorse umane e strumentali messe a disposizione per lo svolgimento della prestazione, attraverso la redazione dell'organigramma del gruppo di lavoro adibito all'espletamento delle diverse fasi attuative del servizio e composto almeno dal seguente personale tecnico:

- 1) n.1 Project Manager, che svolga anche la funzione di Referente tecnico della prestazione;
- 2) n. 1 Responsabile degli Studi di MS;
- 3) n.1 Responsabile delle Analisi della CLE.

Per ciascun componente del gruppo di lavoro dovranno indicarsi le specifiche professionalità, le competenze e capacità tecniche professionali, i relativi percorsi formativi e le certificazioni possedute rispetto alle attività oggetto dell'offerta tecnico-qualitativa.

### **a.3) Criteri Premianti**

Il Concorrente dovrà presentare una relazione descrittiva/illustrativa contenente la descrizione delle ulteriori indagini ed analisi integrative alla programmazione regionale, funzionali a migliorare l'efficacia dell'azione.

Ai fini dell'attribuzione del punteggio saranno valutati la coerenza, completezza, chiarezza e dettaglio del:

(a.3.1) programma delle indagini geognostiche integrative a corredo degli studi di MS **pregressi** per garantire la classe di qualità A alla "nuova" carta delle MOPS. La proposta dovrà prevedere indagini sia di tipo diretto sia indiretto definendo la tipologia delle indagini previste, l'ubicazione ed il numero delle stesse in coerenza con quanto indicato nella Scheda Tecnica del presente Bando.

Il programma dovrà essere supportato da un'analisi del quadro dei dati di base disponibili e/o eventualmente in possesso del Soggetto offerente (che dovranno essere obbligatoriamente allegati al PTL) diverrà oggetto di valutazione.

Quanto sopra relativamente ai Comuni liguri che presentano pregressi studi di MS, di seguito indicati:

NOME COMUNE	PROV	Area (Kmq)	Comune suscettibile di fenomeni di liquefazione (DGR 577/2021)	NOME COMUNE	PROV	Area (Kmq)	Comune suscettibile di fenomeni di liquefazione (DGR 577/2021)
Albisola Superiore	SV	8,2	NO	Isola del Cantone	GE	47,8	NO
Savona	SV	65,3	SI	Rapallo	GE	33,8	NO
Urbe	SV	31,5	SI	Savignone	GE	21,8	NO
				Sestri Levante	GE	33,4	NO

Tabella 2

Dalla valutazione del sub-criterio a.3.1) potranno attribuirsi fino a **10 punti**.

(a.3.2) supporto ai Comuni per revisione del Piano di Emergenza (P.E.) sulla base delle risultanze dell'analisi della CLE. Dovrà esplicitarsi il livello di approfondimento ed i termini della revisione del Piano comunale di Emergenza che si intende condurre, sostanziabile in:

- 1) formulazione di proposte e/o indicazioni funzionali alla revisione del P.E. sulla base esiti dell'analisi della CLE ovvero delle criticità evidenziate dalla stessa,
- 2) ridefinizione delle componenti strutturali del P.E. concernente la riorganizzazione degli elementi costitutivi del sistema a rete del Piano (ES, AE, AC);

indicando, altresì, le attività che saranno svolte per realizzare quanto proposto.

Ai fini dell'attribuzione del punteggio saranno valutati il livello di integrazione, di cui ai precedenti p.ti 1) e 2), che si intende raggiungere e la rilevanza relativa dei diversi Comuni, graduata per onere realizzativo secondo quanto indicato in Tabella 3.

Al riguardo si precisa che ai fini della valutazione della proposta, lo svolgimento della sola attività 1) di cui all'elencazione precedente, sui Comuni oggetto di studio, presenta una valenza minore rispetto al successivo punto 2) in quanto, la stessa, rappresenta poco più della risultanza dell'analisi della CLE.

Conseguentemente qualora l'offerente si limiti a proporre attività riconducibili unicamente al punto 1), alla valorizzazione relativa attribuita ai diversi Comuni, di cui alla tabella successiva, sarà applicato un coefficiente correttivo pari a 0,3.

L'attività di revisione dei P.E svolta sui Comuni della tabella seguente, come già detto graduata per rilevanza relativa, può comportare l'attribuzione fino a **15** punti; al riguardo ai fini dell'attribuzione del punteggio per il sub-criterio in questione sarà calcolato il valore dato dalla somma dei valori relativi (di ciascun Comune) ed il punteggio così ottenuto sarà nuovamente riparametrato al valore di 15 (punteggio massimo per tale sub-criterio), attribuendo tale punteggio (massimo) all'offerta tecnica che avrà ottenuto il punteggio maggiore e proporzionando di conseguenza i punteggi ottenuti dalle rimanenti offerte tecniche.

NOME COMUNE	ID.PROV	Valore di ag	Popolazione nominale	Area (Kmq)	Valore massimo relativo (*)
Albisola Superiore	009 – SV	0,15	10.921	8,2	<b>5</b>
Boissano	009 – SV	0,15	2.061	8,7	<b>3</b>
Cairo Montenotte	009 – SV	0,05	13.419	99,4	<b>4</b>
Calice Ligure	009 – SV	0,15	1.461	19,3	<b>3</b>
Calizzano	009 – SV	0,15	1.583	63,3	<b>3</b>
Carcare	009 – SV	0,05	5.662	10,4	<b>3</b>
Ceriale	009 – SV	0,15	5.277	11,1	<b>3,5</b>
Finale Ligure	009 – SV	0,15	11.845	34,7	<b>5,5</b>
Massimino	009 – SV	0,15	130	7,7	<b>1,5</b>
Orco Feglino	009 – SV	0,15	814	17,7	<b>2</b>
Piana Crixia	009 – SV	0,05	816	29,6	<b>1,25</b>
Savona	009 – SV	0,15	59.907	65,3	<b>10</b>
Spotorno	009 – SV	0,15	3.803	8,2	<b>3,5</b>
Urbe	009 – SV	0,05	869	31,5	<b>1,25</b>
Zuccarello	009 – SV	0,15	289	10,7	<b>1,5</b>
Camogli	010 – GE	0,15	5.516	9,9	<b>3,5</b>
Campo Ligure	010 – GE	0,15	3.170	23,8	<b>3</b>
Carasco	010 – GE	0,15	3.274	8,6	<b>3</b>
Cogoleto	010 – GE	0,05	9.095	20,4	<b>4</b>
Favale di Malvaro	010 – GE	0,15	480	16,7	<b>1,5</b>
Isola del Cantone	010 – GE	0,15	1.490	47,8	<b>3</b>
Pieve Ligure	010 – GE	0,15	2.459	3,4	<b>3</b>
Rapallo	010 – GE	0,15	29.159	33,8	<b>7,75</b>
Santa Margherita Lig.	010 – GE	0,15	10.405	9,9	<b>5</b>
Savignone	010 – GE	0,15	3.127	21,8	<b>3</b>
Sestri Levante	010 – GE	0,15	19.084	33,4	<b>7,25</b>
Sori	010 – GE	0,15	4.263	13,1	<b>3,5</b>
Zoagli	010 – GE	0,15	974	9,3	<b>1,5</b>
(*) rappresenta il massimo punteggio (relativo) che si può attribuire per ciascun Comune in relazione all'entità ed al grado di complessità della revisione al P.E.					Somma parziale dei valori = 100
<b>Valore max. sub-criterio: 15 p.t</b>					

Tabella 3

## 8. Modalità di aggiudicazione

L'incarico verrà aggiudicato attraverso una valutazione economico qualitativa delle offerte prevenute, individuando un soggetto aggiudicatario che garantisca la qualità e l'omogeneità degli studi di MS nello svolgimento dell'incarico.

La scelta del contraente verrà effettuata da una Commissione tecnica, a tale scopo nominata, in conformità a quanto disposto dalla DGR nr.443 del 29/04/2011, che regola la procedura di conferimento di incarichi professionali e/o di consulenza con relativa spesa a carico di fondi comunitari o nazionali vincolati; nel rispetto dei seguenti parametri e relativi fattori ponderali:

**Punteggio massimo complessivo di punti 100, così suddivisi:**

**(a) Offerta tecnico-qualitativa (massimo punti 95)**

<b>a.1) Professionalità ed adeguatezza dell'offerente (desunta da n. 3 servizi)</b>	<b>MAX PUNTI 30 così attribuiti:</b>
<i>Curriculum Vitae</i>	<b>Fino a 10 punti</b>
<i>a.1.1) – Grado di attinenza delle prestazioni presentate rispetto all'oggetto dell'affidamento, con riferimento all'insieme delle attività di cui è composto</i>	<b>Fino a 10 punti</b>
<i>a.1.2) – Grado di attinenza delle prestazioni presentate rispetto all'oggetto dell'affidamento, con riferimento alle discipline richieste</i>	<b>Fino a 5 punti</b>
<i>a.1.3) – Professionalità e adeguatezza nell'espletamento delle prestazioni presentate</i>	<b>Fino a 5 punti</b>

<b>a.2) Caratteristiche Metodologiche dell'offerta e struttura tecnico - organizzativa</b>	<b>MAX PUNTI 40 così attribuiti:</b>
<i>a.2.1) – Modalità con le quali il Concorrente intende svolgere l'incarico</i>	<b>Fino a 20 punti</b>
<i>a.2.2) – Modalità con le quali il Concorrente intende affrontare gli aspetti particolari del servizio</i>	<b>Fino a 15 punti</b>
<i>a.2.3) – Risorse umane e strumentali messe a disposizione per lo svolgimento del servizio in caso di affidamento</i>	<b>Fino a 5 punti</b>

<b>a.3) Criteri Premianti</b>	<b>MAX PUNTI 25 Così attribuiti:</b>
<i>Indagini ed analisi integrative</i>	Fino a 10 punti
<i>Revisione P.E</i>	Fino a 15 punti

La valutazione verrà effettuata secondo la seguente procedura, applicata ad ogni singolo sub – criterio e per ogni offerta, ad eccezione del sub-criterio a.3.2) per cui occorre fare riferimento a quanto indicato nella sezione relativa a tale sub-criterio:

a) ciascun commissario attribuirà discrezionalmente, per ognuno dei sopra elencati criteri di valutazione, un coefficiente variabile tra “0” (zero) e “1” (uno), dove “0” corrisponde alla preferenza minima e “1” alla preferenza massima;

Saranno adottati i seguenti criteri motivazionali

<b>Giudizio</b>	<b>Valore</b>	<b>Criteri di giudizio della proposta/del miglioramento</b>
Ottimo	1,00	Il parametro preso in esame viene giudicato eccellente. La proposta (servizi descritti o relazione metodologica) risulta del tutto aderente alle aspettative della Committenza rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione. La sua presentazione è più che esaustiva ed ogni punto di interesse viene illustrato con puntualità e dovizia di particolari utili ed efficaci in rapporto alla natura del parametro considerato. Le relazioni illustrano con efficacia le potenzialità dell'operatore economico candidato ed evidenziano le eccellenti caratteristiche di offerta prestazionale.
Buono	0,80	Trattazione completa dei temi richiesti, con buona rispondenza degli elementi costitutivi dell'offerta alle esigenze della Committenza e buona efficienza e/o efficacia della proposta (servizi descritti o relazione metodologica) rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione. I vantaggi e/o benefici conseguibili dalla stazione appaltante risultano chiari, analitici e significativi.
Adeguito	0,60	Trattazione completa, ma appena esauriente o, pur esauriente, non del tutto completa, rispetto alle esigenze della Committenza contraddistinta da una discreta efficienza e/o efficacia della

		proposta (servizi descritti o relazione metodologica) rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione. I vantaggi e/o benefici conseguibili dalla stazione appaltante risultano abbastanza chiari, in massima parte analitici, ma comunque significativi.
Parzialmente adeguato	0,40	Trattazione sintetica e/o che presenta alcune lacune, e/o non del tutto rispondente o adeguata alle esigenze della Committenza contraddistinta da una sufficiente efficienza e/o efficacia della proposta (servizi descritti o relazione metodologica) rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione. I vantaggi e/o benefici conseguibili dalla stazione appaltante non risultano completamente chiari, in massima parte analitici, ma comunque relativamente significativi.
Appena sufficiente	0,20	Trattazione appena sufficiente e/o descrizioni lacunose che denotano scarsa rispondenza della proposta (servizi descritti o relazione metodologica) rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione. I vantaggi e/o benefici conseguibili dalla Committenza non risultano chiari, e/o non trovano dimostrazione analitica o, comunque, non appaiono particolarmente significativi.
Insufficiente	0	Non presente, del tutto inadeguato e/o del tutto non coerente rispetto al tema costituente il criterio oggetto di valutazione.

Saranno ammissibili punteggi intermedi qualora ritenuto necessario da parte dei Commissari.

Si precisa, ancora, che con riferimento alle proposte riferite a ciascun criterio/sub criterio la Commissione, nella valutazione, terrà conto di elementi quali la completezza tecnica e descrittiva della proposta, la chiarezza espositiva, la definizione delle soluzioni organizzative per l'esecuzione dei servizi.

**b)** una volta che ciascun commissario avrà attribuito il coefficiente relativo al singolo sub – criterio a ciascun concorrente, la Commissione procederà a calcolare, per ogni elemento dell'offerta del concorrente in esame, un coefficiente provvisorio dato dalla media dei coefficienti attribuiti a quell'elemento da ciascun commissario;

**c)** si procederà poi, per ogni elemento di valutazione, ad una prima riparametrazione, riportando a "1" (uno) la media maggiore (ottenuta per quell'elemento dall'offerta migliore) e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie ottenute per l'elemento in esame dalle altre offerte;

**d)** la commissione a questo punto provvederà:

**I.** a calcolare il punteggio attribuito a ciascun concorrente per ciascun sub – criterio moltiplicando il coefficiente ottenuto dal concorrente medesimo, secondo quanto indicato al punto c), per il punteggio massimo attribuibile al sub – criterio in esame;

**II.** a calcolare il punteggio dell'offerta tecnica di ciascun concorrente, che sarà dato dalla somma dei punteggi ottenuti per ogni singolo elemento di cui si compone l'offerta tecnica [a.1.1) + a.1.2) + a.1.3) + a.1.4) + a.2.1) + a.2.2) + a.2.3) + a.3)].

Saranno esclusi dalla procedura e, pertanto, non saranno ammessi alle successive fasi di apertura delle offerte economiche e di tempo, i concorrenti che, al termine delle operazioni fin qui descritte, abbiano riportato per l'offerta tecnica un **punteggio inferiore a 51 punti**.

Il punteggio così ottenuto sarà nuovamente riparametrato al valore di 95 (punteggio massimo per offerta tecnica-qualitativa), attribuendo tale punteggio (massimo) all'offerta tecnica che avrà ottenuto il punteggio maggiore e proporzionando di conseguenza i punteggi ottenuti dalle rimanenti offerte tecniche.

**(b) OFFERTA ECONOMICA (massimo 5 punti)****b.1) OFFERTA TEMPO – ribasso temporale****MAX PUNTI 3**

Al Concorrente che avrà proposto lo sconto percentuale più elevato sul termine stabilito dalla Stazione Appaltante per la consegna del progetto sarà assegnato il punteggio massimo (*punti 3*); ai restanti il punteggio sarà assegnato secondo la seguente formula matematica:

$$XT = TO * 3/Tmax$$

dove:

XT: punteggio da attribuire per l'elemento tempo;

Tmax: ribasso maggiore offerto per l'elemento tempo;

TO: ribasso offerto dal concorrente esaminato per l'elemento tempo.

*La riduzione dei tempi previsti per l'espletamento dell'incarico non potrà superare il 20% del tempo stimato dalla stazione appaltante.*

**b.2) OFFERTA ECONOMICA – ribasso percentuale****MAX PUNTI 2**

Al Concorrente che avrà proposto lo sconto percentuale più elevato sarà assegnato il punteggio massimo (*punti 2*); ai restanti il punteggio sarà assegnato secondo la seguente formula matematica:

$$XE = RO * 2/Rmax$$

dove:

XE: punteggio da attribuire per l'offerta economica;

Rmax: ribasso maggiore offerto;

RO: ribasso offerto dal concorrente esaminato

Risulterà primo in graduatoria il concorrente che otterrà il punteggio complessivo più elevato, con sommatoria del punteggio ottenuto dall'offerta tecnica secondo quanto descritto al paragrafo che precede, dal punteggio ottenuto per l'offerta tempo e del punteggio ottenuto per l'offerta economica.

In caso di parità di punteggio riportato da due o più concorrenti, l'aggiudicazione verrà operata a favore del concorrente che avrà ottenuto il punteggio maggiore nell'offerta tecnica; in caso di ulteriore parità si procederà a sorteggio.

I concorrenti non potranno comunque pretendere rimborsi o compensi per la compilazione e la presentazione dell'offerta o di atti ad essa inerenti.

In caso di offerte non completamente conformi alle prescrizioni del presente avviso o della scheda tecnica, il concorrente non sarà ammesso alla procedura di selezione.

L'eventuale vincitore dovrà produrre, a richiesta, copia della documentazione che convalidi quanto dichiarato.

**7. Clausola di salvaguardia**

Le domande pervenute non vincolano la Regione Liguria e non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti proponenti.

I concorrenti non potranno comunque pretendere rimborsi o compensi per la compilazione e la presentazione dell'offerta o di atti ad essa inerenti.

La Regione Liguria si riserva, a suo insindacabile giudizio, la facoltà di non procedere all'affidamento dell'incarico, senza che possa essere avanzata alcuna pretesa da parte dei candidati e di procedere all'affidamento dell'incarico anche in presenza di una sola offerta, purché ritenuta dalla Commissione tecnicamente valida, congrua e conveniente.

L'incarico non instaura in alcun modo un rapporto di pubblico impiego e non comporta alcun vincolo di subordinazione da parte della consulente.

## 8. Obblighi di riservatezza/proprietà intellettuale

Il soggetto incaricato ha l'obbligo di mantenere riservati i documenti, i dati e le informazioni, ivi comprese quelli contenuti nelle banche dati già costituite o costituende nell'esecuzione delle attività di cui al presente avviso, e di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione dell'incarico e di far rispettare l'esatta osservanza ai propri dipendenti, consulenti e/o collaboratori degli obblighi di segretezza anzidetti.

Gli studi e qualunque materiale documentario raccolto ed elaborato nell'espletamento dell'incarico, resta di proprietà piena e assoluta della Regione Liguria, la quale si riserva ogni diritto e facoltà in ordine alla loro utilizzazione.

## 9. Penalità

Il soggetto affidatario è tenuto a rispettare i tempi e le modalità di esecuzione che saranno contenuti nel disciplinare di incarico. Qualora il soggetto affidatario non ottemperi agli obblighi assunti per quanto riguarda le tempistiche previste, sarà applicata una penale, previa formale contestazione, **nella misura di Euro 50,00 (dieci/00) giornaliera per la totale o parziale inadempienza**. Nel caso di ripetute inadempienze contestate, la Regione Liguria ha facoltà di adottare i provvedimenti ritenuti più opportuni, ivi inclusa l'eventuale risoluzione del contratto.

## 10. Informazioni/Chiarimenti

Si precisa che eventuali informazioni complementari e/o chiarimenti sulla presente procedura di selezione potranno essere richiesti alla Regione Liguria:

- per informazioni relative all'oggetto dell'incarico: Settore Assetto del Territorio (riferimento: Geol. Daniele BOTTERO tel 010.548 4123 e-mail [daniele.bottero@regione.liguria.it](mailto:daniele.bottero@regione.liguria.it));
- per informazioni di carattere amministrativo/procedurale: Settore Amministrazione Generale tel. 010 548 5428).

Le richieste di informazione dovranno essere formulate esclusivamente in lingua italiana.

Genova, .... .2021

**Settore Assetto del Territorio**

IL Dirigente  
Ing. Roberto BONI



## **SCHEMA TECNICA PER IL CONFERIMENTO DI INCARICO DI CONSULENZA RELATIVO AD ATTIVITA' DI PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO IN APPLICAZIONE DEI DISPOSTI DELL'OCDPC 532 DEL 12 LUGLIO 2018.**

### **1. Quadro di riferimento**

Nell'ambito delle attività previste dal "Piano nazionale per la prevenzione sismica", di cui all'art.11 del Decreto legge n. 39/2009, "legge Abruzzo" (convertito con la legge n. 77/2009), la Regione Liguria intende affidare un incarico di supporto alle strutture regionali.

In particolare, in esecuzione di quanto indicato dall'OCDPC n. 532 del 12 luglio 2018 che regola, per l'annualità 2016, le modalità di finanziamento degli interventi di mitigazione del rischio sismico previsti dal suindicato Piano Nazionale, si intende provvedere alla realizzazione di studi di microzonazione sismica (MS) di livello 1, integrati da analisi funzionali al conseguimento delle finalità della succitata Ordinanza di PC.

Più specificatamente si prevede di dare corso alla programmazione regionale di cui alla DGR 577/2021 attraverso la realizzazione di Studi di Microzonazione Sismica di livello 1, corredati dall'Analisi della Condizione Limite dell'insediamento urbano, da svolgersi sui Comuni liguri indicati nel seguito della presente Scheda tecnica che, ai fini dell'esecuzione degli stessi, sono articolati in relazione al grado di conoscenza della pericolosità sismica a scala locale a corredo della strumentazione urbanistica, disponibile presso i territori comunali.

La documentazione tecnica di riferimento per la realizzazione degli studi è rappresentata dagli "*Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*" - approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome -, come recepiti dalla DGR n.471/2010 e s.m. e i., dagli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS*, dagli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica delle analisi di CLE* e relative *Istruzioni e schede per l'analisi della CLE* che vengono approvati dalla "Commissione tecnica MS 3907/10".

A ciò si aggiunge il documento tecnico, *Allegato 1*, della DGR 577/2021 che definisce le modalità di attuazione e le specifiche tecniche per la realizzazione degli studi previsti con la programmazione regionale per l'annualità corrente.

Il lavoro dovrà essere svolto alle condizioni e secondo le modalità meglio specificate nella presente scheda tecnica dell'incarico, consultabile e scaricabile dal sito della Regione Liguria [www.regione.liguria.it](http://www.regione.liguria.it) (ente/bandi, gare e avvisi di selezione per attribuzione incarichi).

**Si ritiene inoltre opportuno procedere all'aggiudicazione di tale incarico in base ad una valutazione economico qualitativa dell'offerta, individuando un soggetto aggiudicatario che garantisca l'omogeneità degli studi di MS nello svolgimento dell'incarico affidato e che sia competente nello studio della pericolosità locale e del rischio sismico applicati alla pianificazione territoriale e dell'emergenza.**

**Il bando di gara riguarda le attività indicate nella delibera nr. 577 del 01/07/2021 di programmazione regionale ex OCDPC 532/2018.**

In forza di quanto sopra, la Regione Liguria, a selezione esperita, stipulerà un disciplinare d'incarico con il soggetto selezionato. Le spese di bollo e dell'eventuale registrazione, in caso d'uso, del disciplinare d'incarico sono a carico esclusivo dell'aggiudicatario.

### **2. Oggetto dell'incarico**

Con riferimento alla programmazione regionale le attività oggetto di incarico sono indicate nell'Allegato 1 della DGR 577/2021 a cui si aggiungono attività accessorie funzionali alla scelta dell'Aggiudicatario nell'ambito della procedura di selezione pubblica.

Più precisamente si intende svolgere:

- **Studi di Microzonazione Sismica di livello 1 unitamente all'analisi della CLE (Attività 1)**, da svolgersi sui Comuni liguri di cui alla tabella seguente:

PROV. GE	PROV. SV
Camogli	Boissano
Campo Ligure	Cairo Montenotte
Carasco	Calice Ligure
Cogoleto	Calizzano
Favale di Malvaro	Carcare
Pieve Ligure	Ceriale
Santa Margherita Ligure	Finale Ligure
Sori	Massimino
Zoagli	Orco Feglino
	Piana Crixia
	Spotorno
	Zuccarello

- **Adeguamento di pregressi studi di Microzonazione Sismica (Attività 2)**, come di seguito elencato:
  - a) redazione di studi di MS1, attraverso attività di adeguamento, ovvero revisione e/o integrazione, di pregressi studi di Microzonazione Sismica secondo quanto previsto all'art. 19 Ordinanza di PC nr.532/2018;
  - b) realizzazione Analisi della CLE dell'insediamento urbano,

da svolgersi sui Comuni liguri di cui alla tabella seguente:

PROV. DI GENOVA	PROV. DI SAVONA
Isola del Cantone	Albisola Superiore
Rapallo	Savona
Savignone	Urbe
Sestri Levante	

Si precisa che le suindicate attività (*Attività 1* e *Attività 2*) sono state indicate unicamente al fine di meglio esplicitare i contenuti dell'incarico ma che non devono essere considerate come elementi distinti, ovvero Lotti separati, ai fini della presentazione dell'offerta.

- **Attività integrative a base della procedura selettiva:**
  1. Integrazione indagini geognostiche a corredo di pregressi studi di MS per raggiungimento della classe qualità A;
  2. Revisione dei P.E. Comunali.

### 3. Specifiche dell'incarico

La **Microzonazione Sismica di primo livello** si propone l'obiettivo di definire la pericolosità sismica locale a scala areale attraverso l'individuazione in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento si concretizza attraverso la realizzazione della carta delle "Microzone Omogenee in prospettiva sismica (MOPS)", come di seguito definite:

- *Zone Stabili*, quelle nelle quali non si ipotizzano effetti locali di alcuna natura (litotipi assimilabili al substrato sismico in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata);
- *Zone stabili suscettibili di amplificazione sismica*, quelle in cui il moto sismico viene modificato a causa delle caratteristiche litostratigrafiche e/o geomorfologiche del territorio;
- *Zone suscettibili di instabilità*, suscettibili di attivazione dei fenomeni di deformazione permanente del territorio indotti o innescati dal sisma (instabilità di versante, liquefazioni, fagliazioni superficiale).

Le indagini di MS di livello 1 (MS1) dovranno svolgersi con le finalità definite negli degli "Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica (ICMS08)" e nel rispetto delle specifiche tecniche e degli standard informatici e di restituzione grafica definite dalla *Commissione Tecnica per il monitoraggio degli studi di Microzonazione Sismica*.

Gli studi di MS1 dovranno riguardare le aree del territorio comunale per le quali le condizioni contestuali o normative consentono e/o prevedono la possibilità di attuare le trasformazioni insediative o infrastrutturali.

La definizione delle microzone omogenee dello studio di MS1 viene articolata sulla base di modelli litologici rappresentativi del contesto territoriale di analisi, derivanti da una raccolta organica e ragionata di dati di natura geologica, geofisica e geotecnica e delle informazioni preesistenti, ovvero attraverso la realizzazione di opportune nuove indagini (geologiche, geofisiche e geotecniche), i quali sono archiviati all'interno di una specifica banca dati informatizzata (SoftMS). In tal senso è indispensabile eseguire rilevamenti geologici "di controllo" ed eventualmente geomeccanici, indagini geognostiche o geofisiche integrative e può risultare utile l'esecuzione di misure di frequenza fondamentale dei terreni, ai fini della definizione dei rapporti stratigrafici (qualora siano svolte tali misure, in maniera sufficiente potrà prodursi, tra gli elaborati finali, la relativa Carta).

Si precisa altresì che non può essere accettato un modello geologico del sottosuolo definito attraverso il solo utilizzo delle misure tromometriche e penetrometriche se non tarate con sondaggi geognostici, anche già esistenti, che devono, però, essere confidenti della reale situazione del modello geologico del sottosuolo.

Con riferimento alla definizione delle microzone *suscettibili di instabilità di versante* della carta delle MOPS il quadro dei dissesti (di versante) deve riferirsi ai dati di base, da considerarsi secondo il seguente ordine di priorità *i) Pianificazione di Bacino, ii) IFFI, iii) Pianificazione Comunale, iv) CARG*.

Facendo riferimento a quanto indicato dagli ICMS08, e relative specifiche emanate dalla *Commissione Tecnica per la MS*, si riporta la tabella sottostante che sintetizza le analisi e i prodotti richiesti nel livello 1 di MS.

INDAGINI MINIME OBBLIGATORIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Raccolta di tutti i dati pregressi esistenti nell'area</u>: rilievi geologici, geomorfologici, geologico-tecnici, indagini geofisiche, sondaggi e stratigrafie desunte da pozzi;</li> <li>• <u>Rilevamenti geologici di controllo sul terreno</u>;</li> <li>• <u>Nuove indagini: Esecuzione di ulteriori indagini geofisiche e geotecniche</u>, qualora la raccolta dei dati pregressi non consenta la ricostruzione di un quadro conoscitivo sufficientemente attendibile rispetto agli obiettivi del livello 1 (obbligatorie per le aree suscettibili di approfondimento di cui alla Cartografia conoscitiva);</li> <li>• <u>Misura passive del rumore ambientale</u>, mediante tecnica a stazione singola.</li> </ul>
ANALISI ED ELABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Sintesi dei dati e delle cartografie disponibili</u>;</li> <li>• <u>Rilettura, sintesi dei dati ed eventuali nuovi rilievi geologici</u>.</li> </ul>
PRODOTTI FINALI OBBLIGATORI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Carta delle indagini</u> (sia esistenti che di nuova realizzazione);</li> <li>• <u>Carta geologico tecnica per la microzonazione sismica</u> almeno alla scala 1:5.000-1.10.000</li> <li>• <u>Carta delle Microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS)</u> almeno alla scala 1:5.000-1.10.000;</li> <li>• <u>Relazione tecnica illustrativa</u> della carta MOPS;</li> </ul>
PRODOTTI FINALI FACOLTATIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Carta della franosità reale</u> almeno alla scala 1:5.000-1.10.000;</li> <li>• <u>Carta delle frequenze fondamentali dei depositi</u>.</li> </ul>

Il livello di conoscenza rappresentato nella cartografia di MS, di livello 1, che sarà prodotta dovrà presentare **un livello qualitativo elevato corrispondente almeno alla classe di qualità A** rispetto al quale l'Aggiudicatario dovrà certificare e documentare la corrispondenza a tale classe di qualità.

Per quanto sopra si potrà fare riferimento al documento nazionale relativo alla “*Procedura semi-quantitativa per la qualità della carta di livello 1*” (D.Albarello, S.Castenetto, G.Naso), contenuto nella pubblicazione “Contributi per l'aggiornamento degli Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica” (vedi estratto del documento in **Allegato 2** della presente scheda tecnica) disponibile on-line nel sito web del Dipartimento della Protezione Civile, alla pagina della *Commissione opcm3907/Pubblicazioni*.

Alternativamente, per gli utilizzatori del software ArcGis, è anche disponibile una procedura informatizzata, sviluppata dal DPCN, che definendo un Indice di Qualità dei Dati (IQD) valuta i dati utilizzati per la caratterizzazione di ciascuna microzona omogenea rappresentata nella carta di MS di livello 1.

Si precisa che ai fini della certificazione finale degli studi di MS, come prevista all'art.6 dell'Ordinanza di CDPC, a cura della Struttura regionale di controllo, si farà riferimento al valore dell'indice di qualità IQD desunto dalla procedura informatica predisposta dal DPCN.

Relativamente *alle analisi della CLE*, viene definita come Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell'evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l'insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.

L'analisi della CLE dell'insediamento urbano viene effettuata utilizzando la modulistica predisposta dalla *Commissione Tecnica di MS* ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile. Tale analisi comporta:

- a) l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- b) l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- c) l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

A tal fine sono stati predisposti dalla Commissione Tecnica degli appositi standard di archiviazione dei dati, che costituiscono il riferimento tecnico per la realizzazione degli studi, raccolti attraverso un'apposita modulistica (5 tipi di schede, di seguito elencate) e rappresentati cartograficamente (in formato shapefile). Le 5 schede sono:

- ES Edificio Strategico
- AE Area di Emergenza
- AC Infrastruttura Accessibilità/Connessione
- AS Aggregato Strutturale
- US Unità Strutturale.

È stato, altresì, predisposto dal Dipartimento PC un software di inserimento dati (SoftCLE) che permette l'implementazione dei dati attraverso maschere di inserimento dati identiche alle schede e ne permette la stampa. La struttura di archiviazione dei dati garantisce anche il collegamento con la struttura di archiviazione delle basi dati cartografiche.

La carta degli elementi per l'analisi della CLE individua, nell'ambito dell'insediamento urbano, il sistema di gestione dell'emergenza, composto da edifici e infrastrutture utili ad analizzare la Condizione Limite per l'Emergenza. Tale carta dovrà riportare tutti gli elementi a disposizione del soggetto realizzatore, raccolti durante la fase di analisi.

Dovrà essere prodotta una carta di inquadramento generale utilizzando una scala adeguata alla rappresentazione dell'intero insediamento urbano e comunque non inferiore a 1:15.000. In aggiunta dovranno essere predisposti appositi stralci in scala non inferiore a 1:2000, che contengano tutte le aree e gli edifici per l'analisi della CLE, il cui posizionamento dovrà essere riportato nell'inquadramento generale. Si richiama, altresì, che il sistema di coordinate di riferimento per la cartografia è WGS84UTM33N.

Per quanto concerne la **revisione dei Piani di Emergenza (P.E.)**, si tratta di riconsiderare lo scenario di rischio sulla base delle condizioni di vulnerabilità dell'insediamento urbano, che emergono dalle risultanze dell'analisi della CLE e, valutata l'adeguatezza del P.E., individuare le misure correttive allo stesso.

Le analisi di CLE forniscono, infatti, nuove conoscenze circa i possibili effetti del sisma sull'insediamento urbano, in ragione delle quali possono determinarsi le condizioni per una diversa valutazione delle condizioni di rischio e quindi di un nuovo quadro di riferimento corrispondente alla dimensione dell'evento atteso e della popolazione coinvolta. Ciò può comportare, in ultima analisi, la necessità di una riconsiderazione della risposta operativa necessaria al superamento della calamità, con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana

Il livello minimo di analisi è quindi rappresentato da una descrizione analitica delle criticità riscontrate mediante l'analisi della CLE (la quale evidenzia le interferenze tra l'edificato urbano ed il sistema a rete del P.E.) comprensivo della formulazione di indicazioni funzionali alla eventuale revisione del P.E.

Un migliore livello di analisi corrisponde, invece, alla ridefinizione della componente strutturale del P.E. concernente la riorganizzazione degli elementi del sistema a rete del Piano, sia per quanto riguarda l'allocazione delle funzioni che del sistema delle connessioni (ES, AE, AC).

In altri termini si tratta di produrre una revisione della parte del P.E. che consente agli operatori delle varie componenti della Protezione Civile di avere un quadro di riferimento corrispondente alla dimensione dell'evento atteso, della popolazione coinvolta, della viabilità alternativa, delle possibili vie di fuga, delle aree di attesa, di ricovero, di ammassamento e così via.

### **Riferimenti alle specifiche di rappresentazione dei risultati finali**

Tutti gli elaborati cartografici previsti per le analisi di MS dovranno essere restituiti anche su supporto informatico previa informatizzazione mediante tecnologia GIS. In particolare è necessario che la produzione delle cartografie rispetti le specifiche tecniche ed informatiche (standard) definite dalla *Commissione Tecnica di MS*, di cui all'articolo 5, comma 7 dell'OPCM, disponibili sul sito internet della Commissione [http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_opcm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp), e loro successive modificazioni e/o integrazioni, che, al momento della redazione del presente documento, risultano le seguenti:

#### Studi di MS

- Indirizzi ed i criteri per la Microzonazione Sismica (ICMS08), approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome,
- Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS (vers. 4.2),
- Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 4.2, Geodatabase),
- Strutture di archiviazione MS e CLE (versione 4.2, Shapefile),
- Software per l'archiviazione delle indagini per la MS (SoftMS versione 4.2),

#### Analisi della CLE

- Istruzioni e schede per l'analisi della CLE - Condizione limite per l'emergenza (vers. 3.1),
- Standard di rappresentazione e archiviazione informatica analisi della CLE (vers. 3.1),
- Software per la compilazione delle schede CLE (SoftCLE versione 3.1.2).

Al fine della redazione degli studi di MS costituisce, in ogni caso, riferimento vincolante quanto indicato nel documento recante "CHIARIMENTI E RACCOMANDAZIONI PER I SOGGETTI REALIZZATORI DEGLI STUDI DI MS" approvato dalla Commissione Tecnica, di cui **all'Allegato 1** della presente Scheda Tecnica.

A discrezione della Committenza resta la possibilità di richiudere aggiornamenti degli studi di MS e CLE a standard successivi a quelli sopra indicati, qualora ciò sia ritenuto strettamente necessario per le finalità della programmazione regionale, senza che l'Aggiudicatario possa presentare opposizione o richiesta di compensi aggiuntivi.

### **4. Risultati attesi**

L'incarico prevede la consegna di tutti gli elaborati cartografici, report e analisi riguardanti le attività oggetto di incarico. In particolare con riferimento alle specifiche dell'incarico come definite all'art.3:

### Studi di MS

- Carta delle Indagini,
- Carta Geologico Tecnica per gli Studi di Microzonazione,
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS),
- Relazione tecnica illustrativa della carta MOPS,
- Carta delle frequenze fondamentali dei depositi (se eseguite misure H/V in numero sufficiente),
- compilazione dell'archivio dati informatico degli studi di MS e delle indagini (SoftMS),
- compilazione Lista di Controllo degli studi di MS e dell'analisi della CLE (vedi **Allegato 4**);

### Analisi della CLE

- Carta dell'analisi della CLE,
- compilazione dell'archivio dati informatico SoftCLE (Software per la compilazione delle schede CLE),
- compilazione Lista di Controllo degli studi di MS e dell'analisi della CLE (vedi **Allegato 4**);

### Revisione P.E

Adeguamento contenuti di analisi, schedografici e della cartografia tematica del Piano di Emergenza Comunale (parte Rischio Sismico) in relazione agli esiti dell'Analisi della CLE e delle conseguenti ulteriori valutazioni condotte, nel rispetto dei criteri di massima per la pianificazione comunale di emergenza definiti dal DPCN.

La documentazione prodotta, alfanumerica e/o cartografica, dovrà essere prodotta in formato elettronico, predisponendo almeno una stampa su file in formato \*.pdf.

La base cartografica di lavoro dovrà essere la CTR 1:10.000, in formato raster, georiferita nel sistema cartografico regionale (GAUSS-BOAGA, datum ROMA 40 OVEST), al riguardo i realizzatori degli studi di MS dovranno acquisire da Regione Liguria i dati cartografici di base, ovvero la suddetta cartografia tecnica (CRT) ed i limiti amministrativi ufficiali. Su questa cartografia saranno rappresentati gli studi di MS che, una volta ultimati, dovranno essere trasmessi a Regione, che provvederà alla verifica di coerenza informatica e cartografica (a cura della Struttura regionale competente).

Il soggetto Esecutore degli studi provvederà alla trasformazione nel sistema cartografico richiesto dagli standard: "WGS84" con proiezione "UTM33N", espresse in metri, ai fini della trasmissione degli studi al Dipartimento PCN.

Le nuove cartografie dovranno essere elaborate utilizzando una piattaforma GIS che consenta la restituzione dei dati vettoriali conformemente agli standard previsti dalla Commissione Tecnica di MS.

A tal riguardo si precisa che in ambito regionale è stato sviluppato uno specifico applicativo informatico finalizzato alla gestione del flusso di dati degli studi di MS, di archiviazione della banca dati geognostica e di validazione dei dati vettoriali prodotti ai fini dell'avvio della procedura di verifica tecnica presso gli Uffici del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, che dovrà essere implementato, a cura dell'Aggiudicatario (vedi successivo p.to 5).

Tutto il materiale archiviato nella fase di raccolta dei dati geologici s.l. o riferito a nuove indagini svolte, costituito da colonne stratigrafiche, risultanze analisi di prove di laboratorio ed indagini in situ (geotecniche e /o geofisiche), relazioni tecniche, documentazione fotografica ed altro materiale raccolto nel corso degli studi preliminari, dovrà essere fornito in copia digitale alla Regione.

## **5. Obblighi dell'aggiudicatario**

Il soggetto affidatario dovrà individuare un *Referente Tecnico* della conduzione del contratto che trasmetterà su richiesta di Regione comunicazioni o report sulle attività svolte per permettere di avere un quadro esaustivo dell'andamento del servizio, delle analisi effettuate e delle problematiche affrontate.

In concomitanza delle consegne previste dagli Stati di Avanzamento (SAL) - definiti nel cronoprogramma dei lavori (previsto dal PTL/POL) - dovrà prodursi, a cura del referente tecnico, un conciso "rapporto sullo stato di avanzamento" che sarà accompagnata dagli elaborati tecnici previsti dal Cronoprogramma delle attività.

A cura del *Referente Tecnico* risulta, altresì, a seguito dell'avvenuta aggiudicazione del contratto, la predisposizione del Programma Operativo di Lavoro (POL) che dovrà essere sviluppato, entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla stipula dell'apposita convenzione di incarico, sulla base di quanto offerto in sede di bando, dei contenuti della Proposta Tecnica di Lavoro (PLT) e del quadro conoscitivo derivato dalle attività propedeutiche alle successive fasi di lavoro e raccolta dati, anche, disponibili presso le CA.

Nel POL dovrà essere specificata nel dettaglio la metodologia di lavoro proposta, specificate nel dettaglio, anche, le attività che saranno svolte e, proposte eventuali modifiche e/o integrazioni al cronoprogramma dei lavori.

Nell'ambito del POL dovrà essere anche redatto il Programma Esecutivo della campagna di indagini integrative, riferito agli studi di MS, ex novo e per quelli di adeguamento, necessarie alla definizione dei modelli litologici di riferimento, da svilupparsi sulla base dell'analisi e verifica dei dati esistenti; nel Programma dovrà essere definita la tipologia delle indagini previste (geotecniche, geofisiche, miste) l'ubicazione ed il numero delle stesse.

Il POL dovrà essere sottoposto alla verifica ed approvazione della Regione. Per quanto concerne le indagini integrative la struttura regionale fornirà all'aggiudicatario l'eventuale assistenza tecnico-amministrativa per la definizione ed attuazione del Programma la cui predisposizione dovrà, in ogni caso, essere a cura dell'Aggiudicatario.

A cura dell'Aggiudicatario risulta, inoltre, l'implementazione dei dati degli studi di MS (+CLE) mediante lo specifico applicativo regionale fruibile on-line dal sito istituzionale di Regione Liguria, alla pagina <https://servizi.regione.liguria.it/page/welcome/SISMICA>, operando mediante un accesso protetto previa abilitazione da parte della Struttura competente.

Attiene, invece, alla Struttura Regionale competente la validazione preliminare dei dati vettoriali ed alfanumerici caricati sull'applicativo e la trasmissione agli uffici centrali del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DPCN) per la successiva verifica tecnica degli studi di MS (+CLE).

A tal riguardo si precisa che è fatto obbligo dell'Aggiudicatario riscontrare le richieste di integrazioni o modifiche agli studi prodotti formulate da Regione Liguria o dal DPCN, senza che ciò comporti oneri aggiuntivi rispetto all'incarico affidato.

A cura dell'Aggiudicatario risulta, inoltre, la compilazione della "LISTA DI CONTROLLO PER IL MONITORAGGIO DEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA E DELLE ANALISI DELLA CLE" (di cui **Allegato 4** della presente Scheda Tecnica) per la parte relativa ai contenuti tecnici dello studio redatto dall'Aggiudicatario.

## 6. Durata

Le attività previste dal servizio saranno espletate in **30** mesi dalla data stipula del disciplinare di servizio, secondo lo schema di Cronoprogramma riportato in **Allegato 3** della presente scheda tecnica.

Sono previsti almeno tre Stati di Avanzamento Lavori (SAL), a cui corrispondono consegne dei prodotti oggetto del presente bando.

Il concorrente/candidato dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver preso visione e di accettare senza riserva alcuna tutti i patti, le clausole e le condizioni previste dalla presente Scheda Tecnica e dal relativo Avviso di Selezione.

Luogo e data,

Firma e timbro,

---

**- ALLEGATO 1 -**

---

**CHIARIMENTI E RACCOMANDAZIONI PER I SOGGETTI REALIZZATORI DEGLI STUDI DI MS**

Come richiesto dall'OPCM 3907/10 e dalla nuova OPCM 4007/12, gli studi di microzonazione sismica devono rispettare le linee guida dettate dagli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" (ICMS 2008) e le modalità di rappresentazione e archiviazione previste dagli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica" predisposti dalla Commissione tecnica e adottati dalle Regioni.

Nelle istruttorie sino ad oggi espletate sono emerse alcune incongruenze e difformità che si ripetono con frequenza negli studi consegnati. Per tale motivo si ritiene opportuno raccomandare ai soggetti realizzatori, per il tramite delle Regioni, il rispetto dei seguenti requisiti:

1. Il sistema di riferimento utilizzato in TUTTI i file vettoriali e raster DEVE essere sempre "WGS\_1984\_UTM\_Zone\_33N" e DEVE essere definito per ogni file.
2. La struttura di archiviazione dei file e i nomi delle cartelle NON DEVE essere modificata rispetto a quella prevista dagli "Standard". La struttura è anche disponibile sul sito internet del Dipartimento della Protezione Civile:  
([http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_opcm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp)).
3. I file devono essere nominati e collocati OBBLIGATORIAMENTE all'interno delle cartelle così come specificato negli "Standard".
4. La struttura degli shapefile forniti (nomi e formato dei campi) NON DEVE essere modificata. I campi eventualmente non compilati NON DEVONO essere eliminati.
5. La struttura del database Cdi\_Tabelle (nomi e formato dei campi) NON DEVE essere modificata. I campi eventualmente non compilati NON DEVONO essere eliminati.
6. I campi "ubicazione\_prov" e "ubicazione\_com" delle tabelle Sito di Cdi\_Tabelle DEVONO contenere i codici ISTAT rispettivamente di Provincia e Comune.
7. Gli elementi delle tabelle Parametri (puntuali/lineari) DEVONO avere il campo "valore" SEMPRE compilato.
8. Il campo "id" di shapefile e tabelle DEVE essere SEMPRE compilato e univoco.
9. Il campo "tipo" di shapefile e tabelle DEVE contenere le codifiche degli elementi così come indicate negli standard. Non è possibile, in questa fase, aggiungere altri codici. Se si ritiene indispensabile, un'eventuale proposta può essere presentata alla Commissione tecnica attraverso i referenti regionali per una valutazione e approvazione.
10. I dati di ogni Comune DEVONO essere inseriti in UNA SOLA struttura ossia, diverse località dello stesso Comune devono essere sempre archiviate all'interno di un unico database.



## - ALLEGATO 2 -

### PROCEDURA SEMIQUANTITATIVA PER STABILIRE LA QUALITÀ DELLA CARTA DI LIVELLO 1

Nel corso del controllo sul livello di conoscenza acquisito nel corso degli studi di MS e la stima relativa al livello di qualità raggiunto, si farà riferimento al documento nazionale relativo alla procedura semi-quantitativa per la qualità della carta di livello 1, nel seguito meglio definita.

La procedura da seguire è la seguente:

- 1) Costruire sull'area da investigare un reticolato di celle quadrate, tutte uguali, orientate N-S e E-W, con il lato di 250 m.
- 2) Compilare la matrice della tabella riportata di seguito. La tabella prevede n. 6 **parametri** (carta geologico-tecnica, sondaggi a distruzione, sondaggi a carotaggio continuo, indagini geofisiche, prove geognostiche, misure delle frequenze di sito) ai quali viene assegnato un **peso**; ogni parametro prevede 3 **indicatori** ai quali verrà assegnato un **punteggio** che deve essere moltiplicato per il peso corrispondente.
- 3) La somma dei valori dei parametri permetterà di stilare una classifica di qualità:
  - **Classe A**, valori superiori a 75%; indicazioni nessuna, carta di livello 1 di ottima qualità;
  - **Classe B**, valori intervallo (50%-74%); indicazioni: migliorare almeno uno dei parametri;
  - **Classe C**, valori intervallo (25%-49%); indicazioni: programmare indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità;
  - **Classe D**, valori inferiori a 25%; indicazioni: la carta di livello 1 è di scarsa qualità e non risponde ai requisiti minimi richiesti dagli ICMS e dalle suddette specifiche.

La procedura predisposta è stata tarata e calibrata in relazione ad un contesto geologico-tecnico omogeneo ed uniforme; naturalmente in relazione alla maggiore complessità geologica dell'area in esame, sarebbe opportuno approfondire il quadro conoscitivo attraverso un maggior numero di indagini al fine di poter raggiungere un livello di attendibilità equiparabile a quello relativo ad un contesto geologico più semplice.

**Formula:** FQ = Fattore di qualità (%)

Dove: I=Numero di Parametri

J<sub>i</sub>=Numero di Indicatori relativi al parametro i-mo


P<sub>i</sub> = peso del Parametro i-mo

S<sub>ij</sub>=Punteggio relativo all'Indicatore j-mo del Parametro i-mo

$$FQ = \left[ \frac{100}{\sum_{i=1}^I P_i} \right] \sum_{i=1}^I P_i \left( \frac{\sum_{j=1}^{J_i} S_{ij}}{J_i} \right) = \left[ \frac{100}{4} \right] \sum_{i=1}^I P_i \left( \frac{\sum_{j=1}^{J_i} S_{ij}}{J_i} \right)$$

**- ALLEGATO 3 -**

**SCHEMA del CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'**

ATTIVITÀ		MESE																														
			1	2	...	SAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	30	
STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA di LIVELLO 1	FASE PRELIMINARE	Predisposizione POL (studi di MS e analisi CLE) e definizione campagna di indagini integrative ed esecuzione indagini	1a																													
	**	*****	**																													
	FASE ESECUTIVA	Raccolta dati di base ed esecuzione indagini integrative	1b.1																													
		Redazione cartografia ed elaborato di sintesi, implementazione struttura dati	1b.2																													
**	*****	**																														
INTEGRAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE STUDI PREGRESSI	**	*****	**																													
	**	*****	**																													
	**	*****	**																													
ANALISI DELLA CLE	FASE PRELIMINARE																															
	**																															
	FASE ESECUTIVA																															
	**	*****	**																													
REVISIONE DEL PE.	**	*****	**																													
	**	*****	**																													
	**	*****	**																													

(\*\*, \*\*\*\*\* .....ad integrazione candidato/affidatario)

---

**- ALLEGATO 4 -**

---

**Commissione Tecnica**  
**per il supporto e il monitoraggio degli studi di Microzonazione Sismica**  
(articolo 5, comma 7 dell'OPCM 13 novembre 2010, n. 3907)

**LISTA DI CONTROLLO PER IL MONITORAGGIO DEGLI STUDI DI  
MICROZONAZIONE SISMICA  
E DELLE ANALISI DELLA CLE**

**VERSIONE 3.0**

**COMUNE DI \_\_\_\_\_**

**ROMA, OTTOBRE 2013**

La presente lista di controllo, compilata in tutte le sue parti dal referente regionale, deve essere allegata al materiale inviato alla Commissione tecnica per il supporto e il monitoraggio degli studi di Microzonazione Sismica (CTMS).

I documenti di riferimento per le informazioni richieste sono:

- *Microzonazione sismica. Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. Versione 2.0. Roma, giugno 2012*
- *Analisi della CLE. Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. Versione 1.0. Roma, giugno 2012*
- *Microzonazione sismica. Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. Versione 3.0. Roma, ottobre 2013*
- *Analisi della CLE. Standard di rappresentazione e archiviazione informatica. Versione 2.0. Roma, ottobre 2013.*

La compilazione della lista di controllo ha lo scopo di agevolare la verifica degli elaborati presentati dai soggetti realizzatori delle microzonazioni sismiche e delle analisi della CLE e l'obiettivo di fornire elementi di valutazione circa l'attendibilità dei risultati.

Nel caso di informazioni non disponibili è possibile fornire specifiche note in fondo alla lista.

REGIONE	
PROVINCIA	
COMUNE	
ABITANTI	
NUMERO DI LOCALITÀ ABITATE <sup>(1)</sup> (escluso il centro abitato capoluogo <sup>(2)</sup> ; fare riferimento al censimento ISTAT 2011)	

COMPILATORE DELLA LISTA		
UFFICIO DI APPARTENENZA		
NUMERI DI TELEFONO	Uff.	Cell.
INDIRIZZO E-MAIL		
DATA DI COMPILAZIONE DELLA LISTA		

Si evidenzia che la struttura di archiviazione dei file, le denominazioni di campi e cartelle non possono essere modificati per le consegne previste nell'ambito dei finanziamenti delle ordinanze di attuazione dell'articolo 11 della legge 77/2009 (vedi Appendice 1). Eventuali modifiche impediranno l'espletamento delle fasi di verifica e congruità con gli Standard.

Aspetti generali			
ID		SI	NO
1.	È stata rispettata la struttura di file e cartelle prevista dagli standard?		
2.	Nella cartella "Plot\MS" è presente la relazione illustrativa della MS?		
3.	Nella cartella "Plot\CLE" è presente la relazione illustrativa della CLE?		
4.	Sono presenti nella cartella "BasiDati" le basi CTR (raster o vettoriali) georeferenziate <sup>(3)</sup> ?		

Carta geologico-tecnica <sup>(4)</sup>			
ID		SI	NO
5.	È presente nella cartella "Plot\MS" il file in pdf (o raster) della carta geologico-tecnica?		
6.	Nella cartella "GeoTec" sono presenti:		
	a il raster georeferenziato <sup>(3)</sup> della carta geologico-tecnica		
	b il file legenda associato alla carta geologico-tecnica		
	c lo shapefile "Elineari"		
	d lo shapefile "Epuntuali"		
	e lo shapefile "Forme"		
	f lo shapefile "Geodr"		
	g lo shapefile "Geotec"		
7.	Tutti gli shapefile elencati in ID6 sono georeferenziati <sup>(3)</sup> ?		
8.	Negli shapefile elencati in ID6 i campi "tipo_el", "tipo_ep", "tipo_f", "tipo_gi", "tipo_gt" sono sempre compilati?		
9.	Qual è la scala di rappresentazione originaria della base topografica?	1:____,000	
10.	Qual è la scala di rilevamento della carta?	1:____,000	

Carta delle indagini			
ID		SI	NO
11.	È presente nella cartella "Plot\MS" il file in pdf della carta delle indagini?		
12.	Nella cartella "Indagini" sono presenti:		
	a il database "Cdi_tabelle.mdb"		
	b lo shapefile "Ind_in"		
	c lo shapefile "Ind_pu"		
	d la cartella "Documenti" contenente i report delle indagini effettuate		
13.	Tutti gli shapefile elencati in ID12 sono georeferenziati <sup>(3)</sup> ?		
14.	Nel database "Cdi_tabelle":		
	a sono popolate le tabelle Sito <sup>(5)</sup> (puntuale/lineare)?		
	i è sempre compilato il campo "ID_SPU" / "ID_SLN"?		
	b sono popolate le tabelle Indagini (puntuale/lineare)?		
	i è sempre compilato il campo "ID_INDP" / "ID_INDLN"?		
	ii sono sempre inseriti i codici nel campo "tipo_ind"?		
	c sono popolate le tabelle Parametri (puntuale/lineare)?		
	i è sempre compilato il campo "ID_PARPU" / "ID_PARLN"?		
	ii sono sempre inseriti i codici nel campo "tipo_parp" / "tipo_parn"?		
	iii è sempre compilato il campo "valore"?		

Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (livello 1)			
ID		SI	NO
15.	È presente nella cartella "Plot\MS" il file in pdf della carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (livello 1)?		
16.	Qual è il numero delle località abitate coperte da MOPS <sup>(6)</sup> ?	_____	
17.	Nella cartella "MS1" sono presenti:		
	a lo shapefile "Instab"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "tipo_r"?		
	b lo shapefile "Isosub"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "quota"?		
	c lo shapefile "Stab"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "tipo_z"?		
18.	A quale profondità si ipotizza che sia mediamente il substrato geologico?	_____	
19.	Quanti sondaggi raggiungono il substrato geologico sepolto?	_____	
20.	Per predisporre la carta sono stati utilizzati dati di rumore ambientale, anche pregressi?		
21.	Quante misure sono state effettuate ex-novo?	_____	

Carta di Microzonazione Sismica di livello 2			
ID		SI	NO
22.	È presente nella cartella "Plot\MS" il file in pdf della carta di Microzonazione Sismica di livello 2?		
23.	Nella cartella "MS2" sono presenti:		
	a lo shapefile "Instab"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "tipo_r"?		
	iii Sono state quantificate le instabilità (campi "FRT", "FRR", "LI") <sup>7</sup> ?		
	b lo shapefile "Isosub"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "quota"?		
	c lo shapefile "Stab"		
	i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
	ii è sempre compilato il campo "tipo_z"?		
	iii sono presenti i valori dei fattori di amplificazione calcolati?		
24.	Quante sono le indagini che definiscono i profili di Vs?	_____	
25.	Quante sono le misure che definiscono le frequenze fondamentali?	_____	
26.	Quali abachi sono stati utilizzati per calcolare:		
	a i fattori di amplificazione	Reg	ICMS
	b gli indici delle aree con instabilità permanenti <sup>7</sup>	Reg	ICMS

Carta di Microzonazione Sismica di livello 3				
ID			SI	NO
27.	È presente nella cartella "Plot\MS" il file in pdf della carta di Microzonazione Sismica di livello 3?			
28.	Nella cartella "MS3" sono presenti:			
	a	lo shapefile "Instab"		
		i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
		ii è sempre compilato il campo "tipo_1"?		
		iii sono state quantificate le instabilità (campi "FRT", "FRR", "LP", "DISL" <sup>(4)</sup> )?		
		iv sono presenti i valori dei fattori di amplificazione calcolati? <sup>9</sup>		
	b	lo shapefile "Isosub"		
		i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
		ii è sempre presente l'attributo del campo "quota"?		
	c	lo shapefile "Stab"		
		i lo shapefile è georeferenziato <sup>(3)</sup> ?		
		ii è sempre compilato il campo "tipo_2"?		
		iii sono presenti i valori dei fattori di amplificazione calcolati?		
		iv È sempre presente l'attributo del campo "spettrn" <sup>9</sup> ?		
29.	Quante sono le indagini che definiscono i profili di Vs?		_____	
30.	Quante sono le misure che definiscono le frequenze fondamentali?		_____	
31.	Per calcolare i fattori di amplificazione sono state effettuate simulazioni numeriche?			
	a	numero di simulazioni 1D	_____	
	b	numero di simulazioni 2D	_____	
32.	Per calcolare i fattori di amplificazione sono state utilizzate misure <i>strong</i> e/o <i>weak motion</i> ?			
	a	numero di stazioni	_____	
33.	Sono presenti nella cartella "MS3/Spettri" gli spettri elastici di risposta in input e output per ogni microzona? <sup>9</sup>			
34.	Sono state effettuate misure e analisi numeriche per caratterizzare i fenomeni di instabilità permanenti?			

Carta degli elementi per l'analisi della CLE				
ID			SI	NO
35.	Nella cartella "Plot\CLE" sono presenti:			
	a	Il file in pdf della carta degli elementi per l'analisi della CLE		
	b	Il file in pdf degli stralci della carta degli elementi per l'analisi della CLE		
36.	Nella cartella "CLE" sono presenti:			
	a	lo shapefile "CL_AC"		
	b	lo shapefile "CL_AE"		
	c	lo shapefile "CL_AS"		
	d	lo shapefile "CL_ES"		
	e	lo shapefile "CL_US"		
	f	il database "CLE_db.mdb"		
37.	Tutti gli shapefile elencati in ID36 sono georeferenziati <sup>(3)</sup> ?			
38.	Gli shapefile elencati in ID36 hanno sempre i campi "ID_AC", "ID_AE", "ID_AS", "ID_ES", "ID_US" correttamente compilati?			
39.	A ciascun elemento degli shapefile elencati in ID36 corrisponde un record nel database "CLE_db.mdb"?			

- (1) Per "località abitata" si intende l'area più o meno vasta di territorio sulla quale sono situate una o più case raggruppate. Le località abitate sono classificate in centri abitati e nuclei abitati.  
Per "centro abitato" si intende la località abitata caratterizzata dalla presenza di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità, caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici costituenti la condizione di una forma autonoma di vita sociale.  
Per "nucleo abitato" si intende la località abitata caratterizzata dalla presenza di case contigue o vicine con almeno cinque famiglie e con interposte strade, sentieri, spiazzi, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi i 30 metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case sparse e purché sia priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato.  
(fonte: Istat)
- (2) Per "centro abitato capoluogo" si intende il centro abitato nel quale è localizzato il municipio.
- (3) Si ricorda che tutti gli shapefile e il raster della carta geologico-tecnica devono essere georeferenziati in sistema WGS84, proiezione UTM fuso 33N.
- (4) Raccomandazione della Commissione tecnica nella seduta del 21.12.2011: "Si raccomanda alle amministrazioni committenti che nelle aree in cui saranno effettuati gli studi di MS di livello 1, siano eseguite verifiche preliminari sulla disponibilità di dati di investigazione del sottosuolo in quantità e qualità sufficienti per poter realizzare gli studi suddetti, così come raccomandato dagli ICMS 2008."
- (5) Non necessariamente per un Comune devono essere presenti "siti puntuali" e "siti lineari" con associate le relative "indagini" e "parametri".
- (6) Raccomandazione della Commissione tecnica nella seduta del 21.12.2011: "Il soggetto attuatore riceve dall'amministrazione comunale interessata il perimetro delle località abitate sulle quali effettuare gli studi di MS, inclusive delle aree soggette a previsione di trasformazione ed escluse le aree di cui all'art. 5 dell'OPCM 3907/2010."
- (7) Voce da compilare solo qualora fosse stata utilizzata la versione v.2.0 degli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica".
- (8) Il campo "DISL" è previsto solo nella versione v.3.0 degli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica".
- (9) Voce da compilare solo qualora fosse stata utilizzata la versione v.3.0 degli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica".

**NOTE**

(ID \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ID \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ID \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ID \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ID \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





**REGIONE LIGURIA – Giunta Regionale**

**Dipartimento/Direzione Centrale Finanza, Bilancio e Controlli**

**Struttura SETTORE BILANCIO e RAGIONERIA - SETTORE**

## **Registrazioni contabili**

**Tipo Atto:** Decreto del dirigente

**Identificativo Atto:** 2021-AM-4707

**Data:** 03/08/2021

**Oggetto:** Approvazione avviso di selezione e scheda tecnica al fine di avviare una procedura di selezione per il conferimento di un incarico relativo a programmazione riguardante la realizzazione di indagini di Microzonazione Sismica per conto del Settore Assetto del Territorio. Prenotazione impegno spesa € 145.142,65 IVA compresa.

Si certifica che con atto interno numero **1319** nell'esercizio **2021** in data **03/08/2021** sono state effettuate le seguenti registrazioni:

**Spese: Prenotazione Impegni**

<b>Anno</b>	<b>Numero</b>
2021	8301

**Registrazioni relative a Piani Finanziari**

**Spese: Prenotazione Impegni**

<b>Num. Piano Finanziario</b>	<b>Anno</b>	<b>Numero</b>
2021-201	2021	8298;8299;8300

Data di approvazione: 05/08/21, 19:19

Approvato da: ARAMINI Bruna

Identificativo atto: 2021-AM-4707

Area tematica: Affari Generali ed Istituzionali > Affari Generali ,

#### Iter di approvazione del decreto

Compito	Assegnatario	Note	In sostituzione di	Data di completamento
*Approvazione soggetto emanante (regolarità amministrativa, tecnica)	Maria Carmela GRIECO		-	06-08-2021 10:05
Approvazione ragioneria	Bruna ARAMINI		-	05-08-2021 19:19
*Approvazione Dirigente (regolarità amministrativa, tecnica e contabile)	Maria Carmela GRIECO		-	03-08-2021 12:32
Approvazione legittimità	Maria Franca FLORIS		-	03-08-2021 10:34
*Validazione Responsabile procedimento (Istruttoria)	Alessandro LELLI		-	02-08-2021 16:40

L'apposizione dei precedenti visti attesta la regolarità amministrativa, tecnica e contabile dell'atto sotto il profilo della legittimità nell'ambito delle rispettive competenze

#### Trasmissione provvedimento:

Sito web della Regione Liguria