



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

DECRETO N. 430 del 19 settembre 2022

Ordinanza commissariale n. 107/2020 – Trasferimento fondi all’Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio ai sensi dell’art. 9 della O. C. n. 107/2020, per le “Indagini geologiche in località Madonna delle Coste e Accumoli capoluogo” - Comune di Accumoli (RI).

Assegnazione contributo € 14.853,67 (quattordicimilaottococinquante/67)

Il Commissario Straordinario del Governo per la ricostruzione nei territori dei Comuni delle Regioni di Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria interessati dall'evento sismico del 24 agosto 2016, On. Avv. Giovanni Legnini nominato, ai sensi dell'articolo 38 del decreto legge n. 109 del 28 settembre 2018, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 14 febbraio 2020, prorogato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 29 dicembre 2020, registrato dalla Corte dei conti in data 28 gennaio 2021, al n. 201, e successivamente prorogato per l'anno 2022 con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 10 gennaio 2022, registrato dalla Corte dei Conti in data 1° febbraio 2022 al n. 182;

Visto il decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189, recante “*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici del 2016*”, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229, e s.m.i., ed in particolare:

- l'art. 3, il quale dispone che ogni Regione istituisce un ufficio comune denominato “Ufficio speciale per la ricostruzione post sisma 2016”;
- l'art. 4, comma 3, il quale stabilisce che “al Commissario straordinario è intestata apposita contabilità speciale aperta presso la tesoreria statale su cui sono assegnate le risorse destinate al finanziamento degli interventi di riparazione, ripristino e ricostruzione di opere pubbliche e beni culturali, realizzazione di strutture temporanee nonché alle spese di funzionamento e alle spese per l'assistenza alla popolazione”;
- l'art. 4, comma 4, il quale dispone che “ai Presidenti delle Regioni in qualità di Vice Commissari sono intestate apposite contabilità speciali aperte presso la tesoreria statale per la gestione delle risorse trasferite dal Commissario straordinario per l'attuazione degli interventi loro delegati”;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

Visto l'art. 1, comma 449, della legge n. 234 del 30 dicembre 2021, con il quale è stato aggiunto il comma 4-sexies all'art. 1 del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189, prorogando il termine dello stato di emergenza di cui al comma 4-bis fino al 31 dicembre 2022;

Visto l'articolo 1, comma 990, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, come modificato, da ultimo, dall'art. 1, comma 450, della citata legge n. 234 del 2021, con il quale, allo scopo di assicurare il proseguimento e l'accelerazione del processo di ricostruzione, è stato prorogato fino al 31 dicembre 2022 il termine della gestione straordinaria di cui all'articolo 1, comma 4, del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189;

Vista l'Ordinanza del Commissario straordinario n. 25 del 23 maggio 2017 e s.m.i. recante *“Criteri per la perimetrazione dei centri e nuclei di particolare interesse che risultano maggiormente colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016”*;

Vista l'Ordinanza del Commissario straordinario n. 39 dell'8 settembre 2017 e s.m.i. recante *“Principi di indirizzo per la pianificazione attuativa connessa agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani maggiormente colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016”*;

Vista l'Ordinanza del Commissario straordinario n. 46 del 10 gennaio 2018 e s.m.i. recante *“Modifiche alle ordinanze n. 4 del 17 novembre 2016, n. 8 del 14 dicembre 2016, n. 9 del 14 dicembre 2016, n. 13 del 9 gennaio 2017, n. 19 del 7 aprile 2017, n. 32 del 21 giugno 2017, n. 33 dell'11 luglio 2017, n. 37 dell'8 settembre 2017, n. 38 dell'8 settembre 2017 e n. 39 dell'8 settembre 2017”*;

Vista l'Ordinanza del Commissario straordinario n. 107 del 22 agosto 2020 e s.m.i. recante *le “Linee Guida sui Programmi Straordinari di Ricostruzione, indirizzi per la pianificazione e ulteriori disposizioni di accelerazione della ricostruzione privata”*, e in particolare l'art. 9:

- che, allo scopo di accelerare la definizione dei Programmi Straordinari per la Ricostruzione e dei Piani Attuativi di cui all'art. 11, del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189 e gli approfondimenti sulle aree in dissesto a pericolosità elevata o molto elevata, dispone l'istituzione di un Fondo per le attività di pianificazione, e disciplina l'accesso alle risorse necessarie per il conseguimento delle finalità di programmazione e pianificazione di cui alla stessa ordinanza;
- secondo il quale il Commissario Straordinario attribuisce le risorse necessarie con proprio decreto, previa istruttoria da parte degli Uffici Speciali per la Ricostruzione;

Vista l'Ordinanza del Commissario straordinario n. 119 del 8 settembre 2021, ed in particolare l'art. 6 recante *“Obbligo di valutazione conclusiva degli studi sulle pericolosità geologiche e fragilità territoriali”* che dispone che le attività di studio, approfondimento e indagine riguardanti le



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

pericolosità geologiche e le fragilità territoriali devono contenere valutazioni conclusive fornendo in via definitiva le indicazioni in merito all'edificabilità dei siti indagati;

Vista la nota trasmessa dal Comune di Accumoli il 31/05/2022, acquisita al prot. CGRTS-0013656-A, avente per oggetto: "Nulla Osta all'assentibilità finanziamento spese per servizi tecnici finalizzati ad indagini specialistiche (art. 9 Ordinanza 107/2020)", e con cui si prende atto:

- della richiesta di assentibilità degli impegni finanziari necessari per il completamento delle indagini specialistiche propedeutiche alle attività di pianificazione attuativa per le delocalizzazioni di porzioni del Capoluogo, Fonte del Campo e Libertino, e dell'intero abitato di San Giovanni (con rilocalizzazioni previste in località Fonte del Campo, Madonna delle Coste ed Accumoli) e dei relativi importi, per un totale stimato di € 45.668,94 come di seguito specificato:
 - Area di atterraggio "Fonte del Campo/Libertino":
 1. Indagine Vegetazionale a corredo della variante al P.R.G.: € 2.537,60 (compresi oneri e IVA)
 2. Verifica Preventiva Interesse Archeologico: € 2.537,60 (compresi oneri e IVA)
 - Area di atterraggio "Madonna delle Coste":
 3. Indagine geologica sulla prefattibilità dell'area di atterraggio: € 17.759,27 (compresa IVA)
 4. Relazione geologica sulla prefattibilità dell'area di atterraggio: € 2.537,60 (compresi oneri e IVA)
 - Area di atterraggio "Accumoli":
 5. Indagine geologica sulla prefattibilità dell'area di atterraggio: € 17.759,27 (compresa IVA)
 6. Relazione geologica sulla prefattibilità dell'area di atterraggio: € 2.537,60 (compresi oneri e IVA)

Vista la nota trasmessa dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio il 01/07/2022, acquisita al prot. CGRTS-0016598-A, avente per oggetto: "Riscontro nota vs. CGRTS-0045452-P-27/09/2021 rif. rendicontazione relativa al finanziamento per indagini geognostiche e aggiornamenti PSR Comune di Accumoli", con cui l'USR Lazio ha trasmesso una ricognizione delle somme impiegate per il finanziamento delle indagini geognostiche sulle aree individuate dall'amministrazione Comunale per le delocalizzazioni urbane;

Vista la nota trasmessa dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio il 18/07/2022, acquisita al prot. CGRTS-0017799-A, avente per oggetto: "Fondo per la redazione dei P.S.R. e delle attività di pianificazione di cui all'art. 9 dell'ordinanza commissariale n. 107 del 22/08/2020. Proposta



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

concessione risorse per servizi tecnici finalizzati alla definizione del PSR”, con cui l’USR Lazio, alla luce degli aggiornamenti apportati dal Comune di Accumoli al Programma Straordinario di Ricostruzione, propone la concessione delle risorse per la redazione delle suddette relazioni specialistiche per l’importo sopra indicato dal Comune, pari a € 45.668,94;

Visto il Programma Straordinario di Ricostruzione del Comune di Accumoli, esaminato dalla Conferenza Permanente il 09/08/2022, da cui emergono le scelte definitive del Comune di Accumoli in merito ai Piani Urbanistici Attuativi di cui all’art. 11 del DL 189/2016, e alle delocalizzazioni obbligatorie per dissesti idrogeologici;

Visto il contributo istruttorio (All.1) redatto dalla Struttura del Commissario Straordinario di Governo per la Ricostruzione 2016, con il quale, in merito agli approfondimenti geologici richiesti per le località “Madonna delle Coste” e “Accumoli” e ai relativi importi stimati:

- si considera accoglibile la richiesta di procedere con indagini di approfondimento;
- si prende atto della valutazione delle economie residue, relativa ai soli finanziamenti per le indagini geognostiche già effettuate;
- si riformula la stima proposta per la redazione delle relazioni geologiche sulla prefattibilità delle aree di atterraggio, secondo il contributo istruttorio (All. 1), come segue:
 - o € 2.537,60 (pari a € 2.000,00 + contributo previdenziale e IVA) per Madonna delle Coste
 - o € 1.903,20 (pari a € 1.500,00 + contributo previdenziale e IVA) per Accumoli Capoluogo
- si riformula il piano di lavoro, gli studi e le indagini ritenute ammissibili per entrambe le località indicate, secondo il contributo istruttorio (All. 1), determinando gli importi massimi delle indagini in:
 - o € 9.381,97 (pari a € 7.690,14 + IVA) per Madonna delle Coste
 - o € 1.030,90 (pari a € 845,00 + IVA) per Accumoli

Considerato che la nota dell’USR Lazio del 01/07/2022, acquisita al prot. commissariale CGRTS-0016598-A, non include la rendicontazione delle eventuali economie risultanti dall’affidamento delle indagini in località Terracina nè dall’affidamento dei Piani Urbanistici Attuativi per le aree perimetrate ai sensi dell’art. 11 del DL 189/2016;

Ritenuto necessario, per le finalità di cui sopra, nelle more della rendicontazione delle economie di cui all’art. 9 dell’Ord. 107/2020, e secondo quanto descritto nell’allegato 1 al presente decreto, assegnare dalla contabilità speciale intestata al Commissario straordinario del Governo, di cui all’art. 4, comma 3 del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189, la somma di euro 14.853,67;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

Considerato che con Decreto commissariale n. 289 del 16 giugno 2022, si è proceduto dell'adozione del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e Trasparenza 2022-2024, e che tale documento è applicabile a tutti i processi e procedimenti costituenti la missione istituzionale e le funzioni del Commissario straordinario, come previsti dal D.L. 189/2016, nonché a tutte le funzioni di supporto interno gestite dalla Struttura commissariale;

Preso atto che, in seguito all'adozione del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e Trasparenza 2022-2024, non sussistono conflitti d'interesse all'adozione del presente provvedimento ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 62/2013;

Visto il parere rilasciato dal competente funzionario del Servizio affari generali, personale, risorse e contabilità attestante la copertura finanziaria della spesa prevista nel presente atto e riportato in calce;

DECRETA

1. che le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di **assegnare** all'Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio l'importo di **euro 14.853,67 (quattordicimilaottocentocinquantatre/67)** riferito all'intero contributo concesso per gli "Indagini geologiche in località Madonna delle Coste e Accumoli capoluogo" del Comune di Accumoli (RI) da effettuarsi secondo la metodologia, le modalità e la tipologia individuate nel contributo istruttorio (Allegato 1), predisposto dai tecnici della Struttura Commissariale;
3. di subordinare la liquidazione dell'importo assegnato alla valutazione dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio sulle eventuali economie risultanti dall'affidamento dei Piani Urbanistici Attuativi e delle indagini geologiche, ai sensi dell'art. 9 dell'Ordinanza n. 107/2020, (come indicato nel contributo istruttorio, Allegato 1);
4. di imputare la spesa al fondo istituito ai sensi dell'art. 9 dell'Ordinanza n. 107/2020 a valere sulla contabilità speciale **n. 6035** intestata al Commissario Straordinario del Governo per la Ricostruzione - **COM.STR.GOV SISMA 24 AGOSTO 2016** di cui all'art. 4, comma 3, del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189;
5. di dare atto che, l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione Regione Lazio provvederà ad attuare le procedure per la realizzazione delle indagini ovvero assegnare i fondi al Comune di Accumoli per la conseguente attività, dandone formale comunicazione, e dovrà trasmettere al Commissario Straordinario apposita e puntuale rendicontazione delle somme erogate;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

6. di trasmettere a mezzo pec il presente decreto, per i rispettivi adempimenti di competenza, all'Ufficio Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio e al Comune di Accumoli (RI);
7. di pubblicare il presente decreto ai sensi degli articoli 26 e 27 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 e ss.mm.ii., nel sito istituzionale del Commissario straordinario nella sezione Amministrazione trasparente.

I funzionari istruttori

Arch. Grazia Di Giovanni

Dott. Geol. Gianni Scaletta

Il Dirigente del Servizio tecnico
per gli interventi di ricostruzione

Ing. Francesca Pazzaglia

Il Dirigente del Servizio Affari generali,
risorse, personale e contabilità

Dott.ssa Deborah Giraldi

Il Commissario straordinario
On. Avv. Giovanni Legnini



Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMMISSARIO STRAORDINARIO DEL GOVERNO AI FINI DELLA RICOSTRUZIONE NEI TERRITORI
INTERESSATI DAGLI EVENTI SISMICI VERIFICATISI A FAR DATA DAL 24 AGOSTO 2016

**ATTESTAZIONE DI COPERTURA FINANZIARIA SUI DECRETI/DETERMINE
COMMISSARIALI**

**Ordinanza commissariale n. 107/2020 – Trasferimento fondi all’Ufficio
Speciale per la Ricostruzione della Regione Lazio ai sensi dell’art. 9 della O. C.
n. 107/2020, per le “Indagini geologiche in località Madonna delle Coste e
Accumoli capoluogo” - Comune di Accumoli (RI). Assegnazione contributo €
14.853,67**

Esercizio	Norma di finanziamento	Importo complessivo previsto	Tipologia spesa	Tetto di spesa	Risorse già utilizzate	Somme disponibili	Utilizzato con il presente decreto	Disponibilità residua
2022	OCR_107	5.000.000,00 €	Programmi Straordinari di Ricostruzione	5.000.000,00 €	1.408.551,20 €	3.591.448,80 €	14.853,67 €	3.576.595,13 €

Data 19/09/2022

Il funzionario incaricato del Settore Contabilità

Rag. Emilio Desideri

 Firmato digitalmente da:
DESIDERI EMILIO
Firmato il 19/09/2022 18:42
Seriale Certificato: 309591
Valido dal 09/04/2021 al 09/04/2024
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

Servizio tecnico per gli interventi di ricostruzione

CONTRIBUTO ISTRUTTORIO APPROFONDIMENTI GEOLOGICI PER LOCALITÀ ACCUMOLI CAPOLOUGO E MADONNA DELLE COSTE – COMUNE DI ACCUMOLI

Rendicontazione delle economie

Con nota prot. 0647424 del 01/07/2022 “*Riscontro nota vs. CGRTS-0045452-P-27/09/2021 rif. rendicontazione relativa al finanziamento per indagini geognostiche e aggiornamenti PSR Comune di Accumoli*” (acquisita al prot. commissariale CGRTS-0016598-A-01/07/2022), l’USR Lazio trasmette la rendicontazione relativa al finanziamento delle indagini geognostiche per gli aggiornamenti al PSR di Accumoli.

Con nota prot. 0706128 del 18/07/2022 “*Fondo per la redazione dei P.S.R. e delle attività di pianificazione di cui all’art. 9 dell’ordinanza commissariale n. 107 del 22/08/2020. Proposta concessione risorse per servizi tecnici finalizzati alla definizione del PSR*” (acquisita al prot. commissariale CGRTS-0017799-A-18/07/2022, su istanza del Comune di Accumoli (protocollo comunale n. 5214 del 31/05/2022 e acquisita in pari data al protocollo commissariale CGRTS-0013656-A), l’USR Lazio chiede lo stanziamento di € 45.668,94 al fine del completamento delle indagini specialistiche propedeutiche alle attività di pianificazione attuativa per le delocalizzazioni del Capoluogo, Fonte del Campo, Libertino e San Giovanni.

A perfezionamento di quanto ricevuto, e ai fini dell’erogazione del contributo assegnato con il presente Decreto Commissariale, si chiede il completamento della rendicontazione esplicitando:

- i) Indicazione delle eventuali economie risultanti dall’affidamento delle indagini in località Terracina, autorizzate dall’USR Lazio per un importo pari a € 7.377,33;
- ii) Indicazione delle eventuali economie risultanti dall’affidamento dei Piani Urbanistici Attuativi, derivanti sia dalla riduzione dell’area perimetrata del Capoluogo, sia dall’esigenza di riformulazione dei PUA – e quindi degli incarichi di progettazione conseguenti – alla luce delle mutate esigenze del Comune (mancata attuazione del PUA della fraz. di Tino e necessità di nuovo PUA per fraz. di Fonte del Campo).

Richiesta di ulteriori risorse

A) Area di atterraggio “Madonna delle Coste”

In relazione al PUA per la delocalizzazione totale di San Giovanni presso la località “Madonna delle Coste” (cfr. PSR di Accumoli esaminato dalla Conferenza Permanente il 09/08/2022 per l’individuazione puntuale dell’area di atterraggio proposta), il Comune ha richiesto le seguenti risorse economiche (CGRTS-0013656-A-31/05-2022, CGRTS-0017799-A-18/07/2022):

- **Indagine geologica** sulla prefattibilità dell’area di atterraggio: € **17.759,27** (inclusa IVA), stima su base prezzario cratere Centro Italia con allegato un “Preventivo Indagini e Prove”
- **Relazione geologica** di prefattibilità dell’area di atterraggio: € **2.537,60** (inclusi cassa previdenziale e IVA), stima da informale indagine di mercato

Sede istituzionale Palazzo Wedekind, Piazza Colonna, 366 - 00187 Roma tel. **06 67799200**

Sedi operative Roma Palazzo Valentini, via IV Novembre, 119/a - 00187 Roma tel. **06 67662783**

Via della Ferratella in Laterano, 51 - 00184 Roma tel. **06 67795118**

Sede operativa Rieti Via Giuseppe Pitoni, 2 - 02100 Rieti tel. **0746 1741925**

comm.ricostruionesisma2016@pec.governo.it - commissario.sisma2016@governo.it



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

Servizio tecnico per gli interventi di ricostruzione

A seguito di apposita istruttoria, si ritengono idonee le seguenti indagini, vista la fase pianificatoria e non esecutiva (come da documento allegato, elaborato secondo l'elenco prezzi in vigore e sulla base delle voci indicate nella richiesta avanzata dal Comune con nota prot. comunale n. 5214 del 31/05/2022 e acquisita in pari data al protocollo commissariale CGRTS-0013656-A):

- Num. 2 prove penetrometriche dinamiche continue del tipo DPSH spinte fino ad una profondità presunta di 5 m dal p.c.;
- Num. 2 prospezioni geofisiche MASW
- Num. 2 sondaggi a rotazione e carotaggio continuo spinti alla profondità di 15 m dal p.c. ciascuno. Nel corso della perforazione saranno realizzate prove SPT e prelevati campioni indisturbati e rimaneggiati di terreno da sottoporre a determinazione delle caratteristiche fisiche dei materiali e a prove meccaniche di rottura (in condizioni drenate).

Il prezzo per le indagini è pari ad € 7.690,14 (oltre IVA 22%), **per un totale di € 9.381,97.**

In merito alla consulenza geologica, si conferma l'importo richiesto di € 2.000,00 (considerando l'entità della campagna indagini e l'onere di analizzare tutti i risultati), al netto di contributo previdenziale (4%) e IVA (22%), **per un totale di € 2.537,60.**

Il contributo ammissibile per le attività di indagine e consulenza geologica relative all'area di "Madonna delle Coste" è quindi di € 11.919,57.

L'area di "Madonna delle Coste" è il terzo sito proposto dall'amministrazione comunale per la delocalizzazione di S. Giovanni, dopo le località Colle Conche (ritenuta inidonea all'edificazione) e Terracino (ritenuta idonea all'edificazione, con condizioni): data l'accertata possibilità di reinsediamento sia presso Terracino che presso le aree di Fonte del Campo e Libertino – come già indicato anche dal Comune nel proprio PSR, elab. Parte III, paragr. 3.2.1 – richieste di indagine su ulteriori siti, laddove l'area di Madonna delle Coste non risultasse idonea, dovranno essere puntualmente argomentate.

B) Area di atterraggio "Accumoli"

In relazione al PUA per la delocalizzazione di una porzione del capoluogo di Accumoli, si evidenzia che l'area di atterraggio da indagare non è individuata né nel PSR – che fa riferimento in termini generali ad una ricollocazione presso il capoluogo – né nella richiesta in esame; è stata quindi illustrata dal Comune per le vie brevi alla Struttura commissariale: l'area ipotizzata è ubicata a ovest di via Duca degli Abruzzi, tra il nucleo storico ed il nuovo plesso scolastico presso il villaggio SAE (foglio catastale 38) per un'estensione di circa 930 mq.

Per verificare tale area, il Comune ha richiesto le seguenti risorse economiche (CGRTS-0013656-A-31/05-2022, CGRTS-0017799-A-18/07/2022):

- **Indagine geologica** sulla prefattibilità dell'area di atterraggio: **€ 17.759,27** (inclusa IVA), stima su base prezzario cratere Centro Italia con allegato un "Preventivo Indagini e Prove"
- **Relazione geologica** di prefattibilità dell'area di atterraggio: **€ 2.537,60** (inclusi cassa previdenziale e IVA), stima da informale indagine di mercato

Si rileva che l'importo delle indagini indicate nel preventivo trasmesso dal Comune - al netto dell'IVA - è di € 14.193,78, e non di € 14.556,78 come erroneamente trascritto nella nota di trasmissione del Comune.

Sede istituzionale Palazzo Wedekind, Piazza Colonna, 366 - 00187 Roma tel. **06 67799200**

Sedi operative Roma Palazzo Valentini, via IV Novembre, 119/a - 00187 Roma tel. **06 67662783**

Via della Ferratella in Laterano, 51 - 00184 Roma tel. **06 67795118**

Sede operativa Rieti Via Giuseppe Pitoni, 2 - 02100 Rieti tel. **0746 1741925**

comm.ricostruzionesisma2016@pec.governo.it - commissario.sisma2016@governo.it



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione
nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016

Servizio tecnico per gli interventi di ricostruzione

A seguito di apposita istruttoria, si evidenzia quanto segue.

Il Capoluogo è già stato oggetto di indagini – consultabili anche nel PSR del Comune – che, per la tipologia condotta e per gli esiti risultanti, possono offrire dati sufficienti a valutare le caratteristiche dell’area di atterraggio ai fini della pianificazione del territorio. Allo stesso modo il Comune può avvalersi, in aggiunta, delle indagini geologiche svolte per il nuovo plesso scolastico cittadino già realizzato in prossimità alle aree proposte (cfr. foglio catastale 38, part. 419). Infine, si ricordano gli incrementi e le disposizioni previste per le indagini di Risposta Sismica Locale di cui alla tab. 7.1 dell’Ord. 19/2017.

Ad ogni buon conto, al fine di assicurare una ancora più accurata conoscenza del sito, ad integrazione dei dati già in possesso del Comune, si ritiene accoglibile la richiesta secondo le valutazioni e indicazioni redatte dalla Struttura Commissariale e qui rappresentate.

Per l’area di ricostruzione di “Accumoli Capoluogo” si ritengono idonee le seguenti indagini, vista la fase pianificatoria e non esecutiva (come da documento allegato, elaborato secondo l’elenco prezzi in vigore e sulla base delle voci indicate nella richiesta avanzata dal Comune):

- Num. 2 prove penetrometriche dinamiche continue del tipo DPSH spinte fino ad una profondità presunta di 5 m dal p.c.;

Il prezzo per le indagini è pari ad € 845,00 (oltre IVA 22%), **per un totale di € 1.030,90.**

La consulenza geologica può essere stimata in € 1.500,00 (comprensiva di entrambi i siti, considerando la disponibilità di dati relativi all’area adiacente della scuola), al netto di contributo previdenziale (4%) e IVA (22%), **per un totale di € 1.903,20.**

Il contributo massimo ammissibile per le attività di indagine e consulenza geologica relative all’area di “Accumoli Capoluogo” è quindi di € 2.934,10.

I contributi ammissibili sono di seguito riassunti, comprensivi di oneri previdenziali e IVA:

Località	Relazione geologica	Indagini	Totale
A) Madonna delle Coste	€ 2.537,60	€ 9.381,97	€ 11.919,57
B) Accumoli capoluogo	€ 1.903,20	€ 1.030,90	€ 2.934,10
			€ 14.853,67

Il contributo totale ammissibile per le attività di indagine e consulenza geologica per le località “Madonna delle Coste” e “Accumoli Capoluogo”, compresi di oneri previdenziali e IVA, è di € 14.853,67.

gs/pdp/gdg/FP
Gianni
Scalella
19.09.2022
17:44:07
GMT+01:00



DI GIOVANNI Grazia
Ordine degli Architetti
P.P.C. di Roma e
provincia
Pianificatore
19.09.2022 16:48:23
GMT+00:00



Il Dirigente

Ing. Francesca Pazzaglia

Sede istituzionale Palazzo Wedekind, Piazza Colonna, 366 - 00187 Roma tel. **06 67799200**
Sedi operative Roma Palazzo Valentini, via IV Novembre, 119/a - 00187 Roma tel. **06 67662783**
Via della Ferratella in Laterano, 51 - 00184 Roma tel. **06 67795118**
Sede operativa Rieti Via Giuseppe Pitoni, 2 - 02100 Rieti tel. **0746 1741925**
comm.ricostruzionesisma2016@pec.governo.it - commissario.sisma2016@governo.it

Area "MADONNA DELLE COSTE"					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QTA	TOTALE
A02028	Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica con penetrometro tipo ISSMFE, "Meardi" (AGI), o "Emilia". Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzature e per prova penetrometrica dinamica; il personale necessario	cad	482,00 €	1	482,00 €
A02029	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa	cad	94,00 €	2	188,00 €
A02030	Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa: per ogni metro di profondità senza uso di rivestimento delle aste	m	17,50 €	10	175,00 €
A02001	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico, lo scarico; il personale necessario	cad	968,00 €	1	968,00 €
A02002	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza fino a 300m	cad	184,00 €	2	368,00 €
A02003a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo 85mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufiti. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazioni del direttore lavori. È compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 30 m di profondità	m	57,00 €	15	855,00 €
A02004a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo 85mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo, ed in rocce di durezza media che non richiedono l'uso del diamante. È compreso l'uso di tutti gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazioni del direttore lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 30 m di profondità	m	57,00 €	15	855,00 €
A02006	Compenso per perforazione ad andamento verticale eseguita in terreni a granulometria media e grossolana, per uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione	m	63,00 €	0	- €
A02013a	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 80mm. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Tra 0 e 20 m	cad	61,00 €	2	122,00 €

A02015	Prelievo di campioni rimaneggiati e spezzoni di carote, nel corso dell'esecuzione di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente. È compreso quanto occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna da 0 a m 80	cad	6,20 €	2	12,40 €
A02016a	Standard "Penetration Test" eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo "Raymond" con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 20 m dal p.c.	cad	67,00 €	3	201,00 €
A02016b	Standard "Penetration Test" eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo "Raymond" con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 20 a 40 m dal p.c.	cad	83,00 €	0	- €
A02018a	Piezometri a tubo aperto, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80m. Per ogni installazione	cad	92,00 €	2	184,00 €
A02018b	Piezometri a tubo aperto, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80m. Per ogni metro di tubo installato	m	12,10 €	30	363,00 €
A02071	Predisposizione di fori di sondaggio verticali per prove "Down-hole" eseguendo rivestimento del foro con tubazione in PVC od altro materiale ad alta impedenza alle vibrazioni; il diametro interno del tubo deve essere compreso fra 80 mm e 125 mm e lo spessore fra 5 mm e 10mm. Cementazione dal basso dei fori in corrispondenza dello spazio anulare compreso fra le pareti del foro ed il tubo di rivestimento fino al rifluimento della miscela cementizia in superficie, utilizzando valvola di fondo foro e, qualora non sia possibile, utilizzare un tubo calato nell'intercapedine fino a fondo foro. È compreso quanto altro occorre per dare la predisposizione completa ad esclusione del pozzetto protettivo	m	25,20 €	0	- €
A02176	Apertura di campione (indisturbato o semidisturbato) che venga estruso dal contenitore cilindrico, oppure per ogni metro di campionatura. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	12,40 €	2	24,80 €
A02177	Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto o vasetto). E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	3,17	2	6,34 €
A02182	Determinazione del contenuto d'acqua.	cad	10,80 €	2	21,60 €
A02185	Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro maggiore o uguale di mm 40 con procedimenti particolari (per esempio il metodo della paraffina).	cad	25,50 €	2	51,00 €
A02206a	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Per via secca	cad	51,00 €	2	102,00 €
A02206b	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Per via umida	cad	70,00 €	2	140,00 €

A02215	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro mm 40-100, con intervalli di carico minori di 48 ore, con pressione massima minore o uguale a 32 Kg x cmq, con misura e calcolo di almeno 5 valori del parametro E. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	201,00 €	0	- €
A02227	Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande" su provino a sezione quadrata consolidata drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	245,00 €	2	490,00 €
A02234	Ricavo, preparazione e spianatura di provini prismatici e cubici di roccia da blocco informi per esecuzione prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. È compreso quanto occorre per dare il ricavo completo.	cad	49,30 €	2	98,60 €
A02236	Determinazione del peso specifico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	49,30 €	2	98,60 €
A02239	Determinazione dell'indice di resistenza (Point Load Strength Index) mediante indentazione con punte troncoconiche. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	116,00 €	2	232,00 €
A02246	Determinazione del carico di rottura a trazione indiretta secondo il metodo "brasiliano". E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	43,90 €	2	87,80 €
A02065	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature e loro revisione, per prospezioni geofisiche di tipo sismica di superficie a rifrazione, riflessione in onde P o S, MASW, o in foro, compreso il carico e lo scarico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'approntamento completo. Sono esclusi eventuali oneri di accessibilità.	cad	315,00 €	1	315,00 €
A02066a	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa. Per installazione attrezzature di indagine di tipo "sismica a rifrazione" e base sismica con onde P o S o MASW.	cad	96,00 €	2	192,00 €
A02066b	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa. Per installazione attrezzature di indagine in foro per down hole.	cad	157,00 €	1	157,00 €

A02081a	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Approntamento, trasporto attrezzatura a corpo	cad	120,00 €	1	120,00 €
A02081b	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Installazione della stazione per sito, a corpo	cad	20,00 €	4	80,00 €
A02081c	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Esecuzione di ciascuna misura per sito, a corpo	cad	175,00 €	4	700,00 €

A02067a	Esecuzione profilo sismico a rifrazione in onde P o S con base fino a m 230, tramite geofoni a risposta verticale e orizzontale. Le onde di taglio S, dovranno essere ottenute mediante "inversione di polarità", per differenza tra le tracce relative alle battute a destra, con quelle delle battute a sinistra, del corpo energizzante. Utilizzo di sismografo multicanale a non meno di 16 bit e non meno di 24 canali, numero di energizzazioni, non inferiori a 5, con qualsiasi tipo di energizzazione in compressione e/o di taglio, escluso l'uso di esplosivi, con realizzazione delle dromocrone relative, compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con spaziature geofoniche <= 5 m	m	10,10 €	0	- €
A02067b	Esecuzione profilo sismico a rifrazione in onde P o S con base fino a m 230, tramite geofoni a risposta verticale e orizzontale. Le onde di taglio S, dovranno essere ottenute mediante "inversione di polarità", per differenza tra le tracce relative alle battute a destra, con quelle delle battute a sinistra, del corpo energizzante. Utilizzo di sismografo multicanale a non meno di 16 bit e non meno di 24 canali, numero di energizzazioni, non inferiori a 5, con qualsiasi tipo di energizzazione in compressione e/o di taglio, escluso l'uso di esplosivi, con realizzazione delle dromocrone relative, compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con spaziature geofoniche > 5 m e < 10 m	m	8,80 €	0	- €
A02070a	Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 – 4 metri dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di m 1, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Con l'utilizzo di un unico sensore. Per ogni prova in fori da m 30 di profondità trenta punti di misura.	cad	1.589,00 €	0	- €
A02070b	Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 – 4 metri dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di m 1, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Con l'utilizzo di due sensori a tre componenti ortogonali, l'orientazione di uno dei trasduttori di ogni sensore in direzione parallela alla sorgente. Per ogni prova in fori da m 30 di profondità e trenta punti di misura.	cad	2.278,00 €	0	- €
					7.690,14 €

Area "ACCUMOLI CAPOLUOGO"					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QTA	TOTALE
A02028	Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica con penetrometro tipo ISSMFE, "Meardi" (AGI), o "Emilia". Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzature e per prova penetrometrica dinamica; il personale necessario	cad	482,00 €	1	482,00 €
A02029	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa	cad	94,00 €	2	188,00 €
A02030	Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa: per ogni metro di profondità senza uso di rivestimento delle aste	m	17,50 €	10	175,00 €
A02001	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico, lo scarico; il personale necessario	cad	968,00 €	0	- €
A02002	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza fino a 300m	cad	184,00 €	0	- €
A02003a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo 85mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufiti. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazioni del direttore lavori. È compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 30 m di profondità	m	57,00 €	0	- €
A02004a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo 85mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo, ed in rocce di durezza media che non richiedono l'uso del diamante. È compreso l'uso di tutti gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazioni del direttore lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 30 m di profondità	m	57,00 €	0	- €
A02006	Compenso per perforazione ad andamento verticale eseguita in terreni a granulometria media e grossolana, per uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione	m	63,00 €	0	- €

A02013a	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 80mm. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Tra 0 e 20 m	cad	61,00 €	0	- €
A02015	Prelievo di campioni rimaneggiati e spezzoni di carote, nel corso dell'esecuzione di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente. È compreso quanto occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna da 0 a m 80	cad	6,20 €	0	- €
A02016a	Standard "Penetration Test" eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo "Raymond" con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 0 a 20 m dal p.c.	cad	67,00 €	0	- €
A02016b	Standard "Penetration Test" eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo "Raymond" con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. Da 20 a 40 m dal p.c.	cad	83,00 €	0	- €
A02018a	Piezometri a tubo aperto, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80m. Per ogni installazione	cad	92,00 €	0	- €
A02018b	Piezometri a tubo aperto, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80m. Per ogni metro di tubo installato	m	12,10 €	0	- €
A02071	Predisposizione di fori di sondaggio verticali per prove "Down-hole" eseguendo rivestimento del foro con tubazione in PVC od altro materiale ad alta impedenza alle vibrazioni; il diametro interno del tubo deve essere compreso fra 80 mm e 125 mm e lo spessore fra 5 mm e 10mm. Cementazione dal basso dei fori in corrispondenza dello spazio anulare compreso fra le pareti del foro ed il tubo di rivestimento fino al rifluimento della miscela cementizia in superficie, utilizzando valvola di fondo foro e, qualora non sia possibile, utilizzare un tubo calato nell'intercapedine fino a fondo foro. È compreso quanto altro occorre per dare la predisposizione completa ad esclusione del pozzetto protettivo	m	25,20 €	0	- €
A02176	Apertura di campione (indisturbato o semidisturbato) che venga estruso dal contenitore cilindrico, oppure per ogni metro di campionatura. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.	cad	12,40 €	0	- €
A02177	Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto o vasetto). E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	3,17	0	- €
A02182	Determinazione del contenuto d'acqua.	cad	10,80 €	0	- €
A02185	Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro maggiore o uguale di mm 40 con procedimenti particolari (per esempio il metodo della paraffina).	cad	25,50 €	0	- €

A02206a	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Per via secca	cad	51,00 €	0	- €
A02206b	Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Per via umida	cad	70,00 €	0	- €
A02215	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro mm 40-100, con intervalli di carico minori di 48 ore, con pressione massima minore o uguale a 32 Kg x cmq, con misura e calcolo di almeno 5 valori del parametro E. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.	cad	201,00 €	0	- €
A02227	Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande" su provino a sezione quadrata consolidata drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.	cad	245,00 €	0	- €
A02234	Ricavo, preparazione e spianatura di provini prismatici e cubici di roccia da blocco informe per esecuzione prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. È compreso quanto occorre per dare il ricavo completo.	cad	49,30 €	0	- €
A02236	Determinazione del peso specifico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.	cad	49,30 €	0	- €
A02239	Determinazione dell'indice di resistenza (Point Load Strenght Index) mediante indentazione con punte troncoconiche. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	116,00 €	0	- €
A02246	Determinazione del carico di rottura a trazione indiretta secondo il metodo "brasiliano". E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.	cad	43,90 €	0	- €
A02065	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature e loro revisione, per prospezioni geofisiche di tipo sismica di superficie a rifrazione, riflessione in onde P o S, MASW, o in foro, compreso il carico e lo scarico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'approntamento completo. Sono esclusi eventuali oneri di accessibilità.	cad	315,00 €	0	- €
A02066a	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa. Per installazione attrezzature di indagine di tipo "sismica a rifrazione" e base sismica con onde P o S o MASW.	cad	96,00 €	0	- €
A02066b	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa. Per installazione attrezzature di indagine in foro per down hole.	cad	157,00 €	0	- €

A02081a	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Approntamento, trasporto attrezzatura a corpo	cad	120,00 €	0	- €
A02081b	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Installazione della stazione per sito, a corpo	cad	20,00 €	0	- €
A02081c	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Esecuzione di ciascuna misura per sito, a corpo	cad	175,00 €	0	- €

A02067a	Esecuzione profilo sismico a rifrazione in onde P o S con base fino a m 230, tramite geofoni a risposta verticale e orizzontale. Le onde di taglio S, dovranno essere ottenute mediante "inversione di polarità", per differenza tra le tracce relative alle battute a destra, con quelle delle battute a sinistra, del corpo energizzante. Utilizzo di sismografo multicanale a non meno di 16 bit e non meno di 24 canali, numero di energizzazioni, non inferiori a 5, con qualsiasi tipo di energizzazione in compressione e/o di taglio, escluso l'uso di esplosivi, con realizzazione delle dromocrone relative, compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con spaziature geofoniche <= 5 m	m	10,10 €	0	- €
A02067b	Esecuzione profilo sismico a rifrazione in onde P o S con base fino a m 230, tramite geofoni a risposta verticale e orizzontale. Le onde di taglio S, dovranno essere ottenute mediante "inversione di polarità", per differenza tra le tracce relative alle battute a destra, con quelle delle battute a sinistra, del corpo energizzante. Utilizzo di sismografo multicanale a non meno di 16 bit e non meno di 24 canali, numero di energizzazioni, non inferiori a 5, con qualsiasi tipo di energizzazione in compressione e/o di taglio, escluso l'uso di esplosivi, con realizzazione delle dromocrone relative, compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con spaziature geofoniche > 5 m e < 10 m	m	8,80 €	0	- €
A02070a	Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 – 4 metri dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di m 1, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Con l'utilizzo di un unico sensore. Per ogni prova in fori da m 30 di profondità trenta punti di misura.	cad	1.589,00 €	0	- €
A02070b	Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 – 4 metri dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di m 1, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Con l'utilizzo di due sensori a tre componenti ortogonali, l'orientazione di uno dei trasduttori di ogni sensore in direzione parallela alla sorgente. Per ogni prova in fori da m 30 di profondità e trenta punti di misura.	cad	2.278,00 €	0	- €
					845,00 €