

ALLEGATO C: LIVELLI DI RISCHIO GEOLOGICO IN FUNZIONE DELL' IMPORTANZA DELL'OPERA, indagini e prove minime di tipo geologico, geofisico e geomeccanico da eseguirsi ai sensi del Regolamento Regionale n. 2/2012

<p>Livello di rischio</p> <p>Basso</p> <p>(Asseverazioni, progetti a sorteggio)</p>	<p style="text-align: center;">SU TERRENI:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 verticale di indagine che potrà essere di tipo diretto (<i>sondaggi geognostici, scavo di trincee, cunicoli o pozzetti esplorativi con esecuzione di prove in sito, prove speditive o eventuale prelievo di campioni indisturbati da sottoporre a prove di laboratorio</i>) o indiretto, quali prove penetrometriche di tipo statico (<i>CPT, CPTe, CPTU</i>) o dinamico (<i>DPH, DPSH</i>), che indaghino il volume significativo di terreno come previsto dal DM 14.01.2008 e dalla circolare 02.02.2009; • Almeno 1 prova geofisica indiretta (<i>tipo MASW, REMI, HVSR con valori di frequenze non superiori a 20Hz e con elaborazione a fit vincolato</i>) per il calcolo delle V_{s30}; <p style="text-align: center;">SU ROCCIA COMPATTA AFFIORANTE O CON SUBSTRATO ROCCIOSO ENTRO I PRIMI 3 MT DI PROFONDITÀ:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 prova sismica indiretta (<i>Sismica a rifrazione a onde P o onde S</i>) che raggiunga una profondità idonea al fine di accertare le condizioni di completa integrità del substrato roccioso.
--	--

<p>Livello di rischio</p> <p>Medio</p> <p>(Asseverazioni, progetti a sorteggio e progetti a controllo obbligatorio)</p>	<p style="text-align: center;">SU TERRENI:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 sondaggio geognostico, con prove SPT in foro e/o prelievo di campioni oppure almeno 2 prove penetrometriche di tipo statico (<i>CPT, CPTe o CPTU</i>) o dinamico (<i>DPH, DPSH</i>), che indaghino il volume significativo come definito dal DM 14.01.2008 e dalla Circolare 02.02.2009; • Prove di laboratorio per la definizione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni di fondazione, qualora venga eseguito un sondaggio geognostico; • Almeno 2 prove geofisiche indirette (tipo <i>MASW, SAWS</i>, ecc) per il calcolo delle V_{s30} • Almeno 1 misura di rumore (tipo <i>RE.MI, HVSR con valori di frequenze non superiori a 20Hz e con elaborazione a fit vincolato</i>); • Verifiche di stabilità ante e post-operam dei versanti, laddove necessario; • <u>Solo per i progetti a controllo obbligatorio – art. 3 c. 4, R.R. n. 2/2012</u> • Studio di Risposta Sismica Locale (che può essere omesso nella fattispecie di cui al punto 4 della DGR 489/12), da eseguirsi mediante l'esecuzione di una prova sismica diretta in foro di sondaggio (tipo Down-Hole, Cross-Hole, ecc) <p style="text-align: center;">SU ROCCIA COMPATTA AFFIORANTE O CON SUBSTRATO ROCCIOSO ENTRO I PRIMI 3 MT DI PROFONDITÀ:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 prova sismica indiretta (<i>Sismica a rifrazione a onde P o onde S</i>) che raggiunga una profondità idonea al fine di accertare le condizioni di completa integrità del substrato roccioso. • Determinazione delle caratteristiche geomeccaniche degli ammassi rocciosi con rilevamento geostrutturale; • Verifiche di stabilità ante e post-operam dei versanti, laddove necessario. • <u>Solo per i progetti a controllo obbligatorio – art. 3 c. 4, R.R. n. 2/2012</u> • Studio di Risposta Sismica Locale (che può essere omesso nella fattispecie di cui al punto 4 della DGR 489/12), da eseguirsi mediante l'esecuzione di una prova sismica diretta in foro di sondaggio (tipo Down-Hole, Cross-Hole, ecc) .
--	--

<p style="text-align: center;">Livello di rischio</p> <p style="text-align: center;">Alto</p> <p>(Progetti a sorteggio e progetti a controllo obbligatorio)</p>	<p style="text-align: center;">SU TERRENI:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 2 verticali di indagine di cui 1 sondaggio geognostico, con prove SPT in foro e con il prelievo di campioni • Almeno 1 prova penetrometrica di tipo statico (CPT, CPTE, CPTU) o dinamico (<i>DPH, DPSh</i>), che indaghino il volume significativo di terreno come previsto dal DM 14.01.2008 e dalla circolare 02.02.2009: • Almeno 2 prove geofisiche indirette (MASW, REMI, SAWS, ecc) per il calcolo delle V_{s30}; nel caso in cui sia accertata e motivata dal Geologo, con fotografie, la non realizzabilità delle prove (<i>manca di spazio, particolari condizioni geologiche</i>), dovranno ampliarsi il numero di misure di cui al successivo punto • Almeno 1 misura di rumore (tipo Re.Mi, HVSR <i>con valori di frequenze non superiori a 20Hz e con elaborazione a fit vincolato</i>, eseguite in prossimità della verticale di sondaggi di cui si conosca la stratigrafia; • Prove di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni di fondazione; • Verifiche di stabilità ante e post-operam dei versanti, laddove necessario. <p>• <u>Solo per i progetti a controllo obbligatorio – art. 3 c. 4, R.R. n. 2/2012</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno un secondo sondaggio geognostico, spinto alla profondità di 30 dal piano di posa delle fondazioni, attrezzato per la prova sismica diretta; • Almeno 1 prova sismica diretta (tipo Down-Hole, Cross-Hole, ecc.) • Studio di Risposta Sismica Locale (che può essere omesso nella fattispecie di cui al punto 4 della DGR 489/12). <p>SU ROCCIA COMPATTA AFFIORANTE O CON SUBSTRATO ROCCIOSO ENTRO I PRIMI 3 MT DI PROFONDITÀ:</p> <p>Dovranno eseguirsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 prove sismica indiretta (<i>Sismica a rifrazione a onde P o onde S</i>) che raggiunga una profondità idonea al fine di accertare le condizioni di completa integrità del substrato roccioso; • Determinazione delle caratteristiche geomeccaniche degli ammassi rocciosi con rilevamento geostrutturale; • Verifiche di stabilità ante e post-operam dei versanti, laddove necessario. <p>• <u>Solo per i progetti a controllo obbligatorio – art. 3 c. 4, R.R. n. 2/2012</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio di Risposta Sismica Locale (che può essere omesso nella fattispecie di cui al punto 4 della DGR 489/12), da eseguirsi mediante l'esecuzione di una prova sismica diretta in foro di sondaggio (tipo Down-Hole, Cross-Hole, ecc).
--	---