

MAPA GEOTÉCNICO

CONDICIONES PARA OBRAS DE TIERRA

ZONA	I ₁	I ₂	II ₁	II ₂	II ₃	III ₁	III ₂	III ₃	III ₄	III ₅	III ₆	III _{7 a,b,c,d}	III _{8 a,b}	III ₉	III ₁₀	III ₁₁	III _{12 a,b}
FACILIDAD DE EXCAVACIÓN	RIPABLE. MARGINALES A NO RIPABLES EN ÁREAS SANAS.	RIPABLE. MARGINALES EN EN ÁREAS CONCRETAS.	RIPABLE.	RIPABLE EXCEPTO EN NIVELES ENCOSTRADOS.	RIPABLE Y EXCAVABLE CON PALAS.	RIPABLE Y EXCAVABLE.	RIPABLE Y EXCAVABLE.	RIPABLE Y REMOVLIZABLE CON PALA.	RIPABLE Y EXCAVABLE.	RIPABLE Y EXCAVABLE.	EXCAVABLE FACILMENTE MEDIANTE PALA.	RIPABLES. LOCALMENTE SERÁ NECESARIO EL USO DE MARTILLO NEUMÁTICO.	FÁCILMENTE EXCAVABLES Y RIPABLES	EXCAVABLES Y RIPABLES.	EXCAVABLES Y RIPABLES.	EXCAVABLES CON PALA Y RIPABLES.	FÁCILMENTE EXCAVABLES Y RIPABLES.
ESTABILIDAD DE TALUDES	PARA ALTURAS MODERADAS (<10M) SON ESTABLES CON ÁNGULOS DE 70°.	ESTABLES CON ÁNGULOS SUBVERTICALES PARA ALTURAS MODERADAS (<10 M).	EXCAVACIONES PROVISIONALES. 80° PARA ALTURAS < 5 M INCLINACIÓN 4H/3V EN TALUDES DEFINITIVOS.	ESTABLES EN GENERAL. TALUDES DEFINITIVOS CON INCLINACIÓN NO SUPERIOR A 50°.	ESTABLES EN TALUDES TEMPORALES 4H/3V EN TALUDES DEFINITIVOS.	INESTABLES. NECESIDAD DE ENTIBACIÓN EN ZANJAS Y EXCAVACIONES.	INESTABLES A MEDIO PLAZO. NECESIDAD DE ENTIBACIÓN SEMICUAJADA.	INESTABLES A MEDIO PLAZO. ENTIBACIÓN SEMICUAJADA.	INESTABLES. NECESIDAD DE ENTIBACIÓN SEMICUAJADA.	INESTABLES. RECOMENDABLE 2H/1V.	INESTABLES. SE RECOMIENDAN ÁNGULOS NO SUPERIORES A 2H/1V.	ESTABLES. SUBVERTICALES EN EXCAVACIONES PROVISIONALES 4H/3V DEFINITIVO.	INESTABLES. ENTIBACIÓN CUAJADA EN ZANJAS Y EXCAVACIONES.	INESTABLES. ENTIBACIÓN CUAJADA. ÁNGULOS DEFINITIVOS < 30°.	INESTABLES	INESTABLES. NECESARIA LA ENTIBACIÓN DE ZANJAS Y EXCAVACIONES.	INESTABLES. RECOMENDABLES ÁNGULOS 2H/1V.
EMPUJES SOBRE CONTENCIÓNES	SON ESCASOS SALVO EN ZONAS MÁS ALTERADAS.	ESCASOS, EXCEPTO EN ÁREAS ALTERADAS.	MEDIOS - ALTOS.	BAJOS EN TRAMOS ENCOSTRADOS, MEDIOS EN EL RESTO.	MODERADOS, EN SECO, ALTOS CUANDO ESTÉN SATURADOS.	MEDIOS - ALTOS.	MEDIOS O MODERADOS EN SECO.	MEDIOS - ALTOS.	MEDIOS - ALTOS.	MEDIOS - ALTOS.	MEDIOS - ALTOS.	MEDIOS EN ÁREAS ALTERADAS.	ALTOS EN NIVELES COHESIVOS. MEDIOS EN EL RESTO.	ALTOS. NECESIDAD DE SOSTENIMIENTO (GUNTADO, MURO, ETC)	ALTO. NECESARIOS Muros PANATALLA DE BENTONITA-CEMENTO.	ALTOS. DEBE PROTEGERSE EL FRENTE.	MUY VARIABLES DEPENDIENDO DE DIVERSOS FACTORES.
APTITUD PARA PRÉSTAMOS	NO APTOS.	NO APTOS.	TOLERABLES A ADECUADOS.	MATERIAL SELECCIONADO ELIMINANDO LAS GRAVAS SUPERIORES A 8 CM.	MATERIAL ADECUADO E INCLUSO SELECCIONADO RETENIENDO LAS GRAVAS MAYORES DE 8 CM.	TOLERABLE.	TOLERABLES.	TOLERABLES A ADECUADOS.	TOLERABLES A ADECUADOS.	TOLERABLES.	TOLERABLES.	ADECUADOS Y/O SELECCIONADOS.	INADECUADOS LOS NIVELES FINOS. ADECUADO A SELECCIONADO EL RESTO.	TOLERABLES A ADECUADOS. DEBE ESTUDIARSE EL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA.	TOLERABLE ELIMINANDO LOS TAMAÑOS MAYORES DE 15 CM.	INADECUADOS AUNQUE LOCALMENTE PUEDAN SER TOLERABLES.	MATERIALES EN PRINCIPIO NO APTOS.
APTITUD PARA EXPLANADA DE CARRETERAS	TIPO E-2 Y LOCALMENTE E-1.	TIPO E-2 Y LOCALMENTE E-1.	APTA TIPO E-1.	APTA TIPO DE EXPLANADA E-2 EN LOS NIVELES ENCOSTRADOS. E-1 EN EL RESTO.	APTA. TIPO DE EXPLANADA E-1.	TIPO E-1.	APTA TIPO E-1.	APTA. TIPO DE EXPLANADA A CONSIDERAR, E-1.	APTA. TIPO E-1 Y LOCALMENTE E-2.	MARGINALES. TIPO E-1 CON NECESIDAD DE ACONDICIONAMIENTO.	MARGINALES DADA LA POSIBILIDAD DE COLAPSO. EXPLANADA TIPO E-1.	APTA. TIPO E-2 EN TRAMOS Y E-3 EN TRAMOS ENCOSTRADOS	MARGINALES. LOS SUELOS COHESIVOS TIPO E-1 E-2 EN LAS GRAVAS ARENASAS	APTA. TIPO DE EXPLANADA A CONSIDERAR E-1	MARGINAL E INCLUSO APTO. TIPO E-1.	MARGINAL TIPO DE EXPLANADA E-2 Y LOCALMENTE E-1.	MARGINAL TIPO E-2 Y LOCALMENTE E-1.
OBRAS SUBTERRÁNEAS	NECESIDAD DE SOSTENIMIENTOS EN TRAMOS ARROLLOS. ALTERACIÓN IMPORTANTE A LARGO PLAZO.	SOSTENIMIENTOS LIGEROS A CORTO PLAZO. ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN PROGRESIVA.	NECESIDADES MEDIAS A ALTAS DE SOSTENIMIENTO.	DIFÍCILES DE REALIZAR. ENTIBACIÓN TOTAL.	DIFÍCILES. REQUERIRÁN ENTIBACIÓN TOTAL.	DIFICULTAD DE REALIZACIÓN. NECESIDAD DE ENTIBACIÓN TOTAL.	DIFÍCILES DE REALIZACIÓN. REQUERIRÁN SOSTENIMIENTO CONTINUO.	DIFICULTADES DE REALIZACIÓN. REQUERIRÁN ENTIBACIÓN TOTAL.	VIABLE SOLAMENTE MEDIANTE ENTIBACIÓN COMPLETA EN AVANCE.	REQUERIRÁN ENTIBACIÓN TOTAL O ESCUDO. SEGUN NIVEL FREÁTICO.	DIFÍCILES DE EJECUCIÓN. SOSTENIMIENTO RÍGIDO.	DIFICULTADES MEDIAS. SOSTENIMIENTO DE TIPO MEDIO-ALTO	MEDIAS. SERA NECESARIA ENTIBACIÓN TOTAL.	DIFÍCILES DE REALIZACIÓN. NECESIDADES ALTAS DE SOSTENIMIENTO.	DIFÍCILES DE EJECUCIÓN. NECESARIO ESCUDO.	REQUERIRÁN ENTIBACIÓN TOTAL. AVANCE CON ESCUDOS.	ENTIBACIÓN TOTAL. AVANCE CON ESCUDO. SOSTENIMIENTO CONTINUO

Figura I.1.4.: Condiciones para obras de tierra.