

CAPITULO 1 1 9 1 Obras de canalización - Geotecnia zanja
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
					BASE	S-1	S-2	S-3	PSR-GO	EXCESO MEDICIÓN	S-1	S-2	S-3	PSR-GO	
TRABAJOS Y ENSAYOS DE CAMPO															
C-1350	3,00	Ud. Arqueta y tapa metálica de protección de boca de sondeo, fijada al terreno con mortero de cemento.	3 Sondeos	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00		0,00					
C-1010	1,00	Ud. Abono fijo por transporte de cada equipo de sondeos, penetrómetro estático, piezocono u otros equipos especiales al área de trabajo.	1 desplazamiento máquina sondeos	1,00	1,00	1,00				0,00					
C-1020	0,00	Ud. De transporte, montaje y desmonte de plataforma flotante para sondeos en agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1030	2,00	Ud. Abono fijo por transporte al área de trabajos de penetrómetro dinámico, equipo de placa de carga, presiómetro, dilatometría, sísmicos, eléctricos, electromagnéticos, diagrfías, georadar, Vane-test,etc.	1 desplazamiento equipo geofísica+1 presiómetro	2,00	2,00	1,00			1,00	0,00					
C-1070	4,00	Ud. Emplazamiento de sonda, penetrómetro estático, plezocono u otros equipos especiales en cada punto a reconocer que no precise de medios especiales o preparación previa del terreno con medios auxiliares.	3 emplazamientos sondeos+1 geofísica	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00					
C-1080	0,00	Ud. Emplazamiento de sonda en plataforma flotante en cada punto a reconocer.		0,00	0,00					0,00					
C-1090	0,00	Ud. Emplazamiento de penetrómetro dinámico en cada punto a reconocer que no precise de medios especiales o preparación previa del terreno con medidas auxiliares.		0,00	0,00					0,00					
C-1100	4,00	Ud. Recargo por apertura de accesos mediante maquinaria u otros medios auxiliares en cada punto de reconocimiento en que sea preciso y reposición.	3 sondeos +1 geofísica	4,00	0,00					4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
C-1110	4,00	Ud. Posicionamiento en campo y/o replanteo y nivelación de puntos de reconocimiento, incluido plano o croquis y fotografía en color.	3 posicionamientos sondeos + 1 geofísica	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00					
C-1120	0,00	M. Perforación a rotación en suelos con barrena helicoidal 0<200mm.		0,00	0,00					0,00					
C-1130	15,00	M. Perforación a rotación en rellenos o suelos, con diámetros comerciales hasta 0<120mm con extracción continua de testigo de 0>70mm, incluso suministro de agua.	Para 2 sondeos de 10 m/ud y 1 de 15 m/ud, perfil de 5 m en suelos y 5 m en gravas y 5 en roca media.	15,00	15,00	5,00	5,00	5,00		0,00					
C-1140	15,00	M. Perforación a rotación o rotopercusión, con diámetros comerciales 0<120mm en gravas-bolos, incluso suministro de agua.	Para 2 sondeos de 10 m/ud y 1 de 15 m/ud, perfil de 5 m en suelos y 5 m en gravas y 5 en roca media.	15,00	15,00	5,00	5,00	5,00		0,00					
C-1151	20,00	M. Perforación a rotación, con diámetros comerciales 0<120mm en rocas de dureza media con extracción de testigo 0>70mm, incluso suministro de agua.	Para 2 sondeos de 10 m/ud y 1 de 15 m/ud, perfil de 5 m en suelos y 5 m en gravas y 5 en roca media.	20,00	5,00		5,00			15,00	5,00	5,00	5,00		
C-1161	0,00	M. Perforación a rotación con diámetros comerciales 0<120mm, en rocas de gran dureza con extracción continua de testigo, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1165	0,00	M. Perforación a destroza a cualquier tipo de terreno, con diámetro de hasta 200mm y hasta 200m de profundidad, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1171	0,00	M. Recargo por perforación a rotación en cualquier tipo de terreno, con recuperación de testigo mediante sistemas de "wire line" y diámetro mínimo HQ a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1182	0,00	M. Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, entre 25 y 50m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1192	0,00	M. Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, entre 50 y 100m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1202	0,00	M. Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, para más de 100m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1210	0,00	M. Recargo adicional por perforación con diámetro f>120mm.		0,00	0,00					0,00					
C-1220	0,00	M. Recargo por perforación inclinada, para cualquier inclinación y profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1225	0,00	M. recargo por perforación inclinada en sentido ascendente para cualquier inclinación y longitud.		0,00	0,00					0,00					
C-1230	0,00	M. Recargo por perforación con batería triple.		0,00	0,00					0,00					
C-1231	0,00	M. Recargo por perforación a rotación en cualquier tipo de terreno desde plataforma flotante sobre agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1240	0,00	M. Recargo por perforación con sonda apeada, en casos especiales de utilización, previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1250	0,00	M. Recargo por registro continuo de parámetros de perforación.		0,00	0,00					0,00					
C-1255	0,00	M. Recargo por utilización de sonda, equipos, materiales y metodologías de perforación para la extracción continua de testigo válidos para el estudio de contaminación. Según protocolo aprobado por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1260	10,00	Ud. Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto.		10,00	7,00	2,00	3,00	2,00		3,00	1,00	1,00	1,00		
C-1270	0,00	Ud. Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo pistón o Shelby, incluida camisa.		0,00	0,00					0,00					
C-1280	14,00	Ud. Ensayo SPT.		14,00	11,00	3,00	5,00	3,00		3,00	1,00	1,00	1,00		
C-1290	7,00	Ud. Testigo parafinado de más de 35cm de longitud y 0>70mm.		7,00	4,00	1,00	2,00	1,00		3,00	1,00	1,00	1,00		
C-1300	0,00	Ud. Recargo por toma de muestras inalteradas o ensayos S.P.T. a partir de 25m de profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1310	3,00	Ud. Toma de muestras de agua en el interior de un sondeo.	Muestras en 3 sondeos de 3 ud	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00		0,00					
C-1315	0,00	Recargo por toma de muestras de suelo o roca, incluso material, equipos y metodologías necesarios para su utilización en estudios de contaminación. Según protocolo aprobado por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1320	16,00	Ud. Caja portatestigos de cartón parafinado, incluso transporte a almacen designado y fotografía en color.	Cada caja de 3 m de testigos de perforación	16,00	13,00	4,00	5,00	4,00		3,00	1,00	1,00	1,00		
C-1325	0,00	Ud. Caja portatestigos de plástico, incluso transporte a almacen designado y fotografía en color.		0,00	0,00					0,00					

CAPITULO 1 1 9 1 Obras de canalización - Geotecnia zanja
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
C-1330	0,00	Ud. Caja portatestigos de madera, incluido transporte a almacén designado y fotografía en color (capacidad mínima de 4m de testigo).		0,00	0,00						0,00				
C-1340	50,00	M. Tubo ranurado de PVC, diámetro útil 60-100mm, colocado en el interior de un sondeo, pegado o roscado.	En los 3 sondeos	50,00	35,00	10,00	15,00	10,00			15,00	5,00	5,00	5,00	
C-1345	0,00	Tubo ranurado de PVC-U/HDPE de espesor de pared mínimo > 4mm, ranurado o liso, con diámetro interior>50 mm, roscado y ranurado en fábrica.		0,00	0,00						0,00				
C-1361	6,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lugeon, hasta 100m de profundidad.		6,00	3,00	1,00	1,00	1,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
C-1362	0,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lugeon, a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00						0,00				
C-1370	6,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lefranc.	En cada sondeo 1 ud	6,00	3,00	1,00	1,00	1,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
C-1381	12,00	Ud. Medida del nivel piezométrico en cada sondeo terminado, después de realizado al menos un achique.	En cada sondeo 4 ud	12,00	12,00	4,00	4,00	4,00			0,00				
C-1382	3,00	Ud. Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado, hasta 50m de profundidad.	En cada sondeo 1 ud al finalizar para eliminar agua de perforación	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
C-1383	0,00	Ud. Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado, a partir de 50m de profundidad.		0,00	0,00						0,00				
C-1384	0,00	M. Sellado de sondeos con lechada de cemento, previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00						0,00				
C-1390	50,00	M. Supervisión y testificación de sondeos.	Por técnico cualificado	50,00	35,00	10,00	15,00	10,00			15,00	5,00	5,00	5,00	
C-1401	2,00	Ud. Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiometrícos, dilatométricos, Vane-test o similares, hasta 100m de profundidad.		2,00	1,00	1,00					1,00	1,00			
C-1402	0,00	Ud. Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiometrícos, dilatométricos, Vane-test o similares, a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00						0,00				
C-1410	9,00	Ud. Ensayo presiométrico con ciclo intermedio de carga-descarga.		9,00	6,00	2,00	2,00	2,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
C-1420	0,00	Ud. Ensayo dilatométrico en suelos con sonda plana (presión máxima 2Mpa).		0,00	0,00						0,00				
C-1431	0,00	Ud. Ensayo Vane-test en el Interior de un sondeo.		0,00	0,00						0,00				
C-1440	0,00	M. Penetración dinámica.		0,00	0,00						0,00				
C-1450	0,00	M. Penetración estática.		0,00	0,00						0,00				
C-1460	0,00	M. Penetración estática CPTU (piezcono), con medida y registro continuo de resistencia en punta, fuste y presión intersticial.		0,00	0,00						0,00				
C-1470	0,00	Ud. Ensayo de disipación de presiones intersticiales (máximo 1 hora).		0,00	0,00						0,00				
C-1481	0,00	Ud. Sondeo eléctrico vertical (S.E.V.) de hasta 400m de apertura de ala.		0,00	0,00						0,00				
C-1482	0,00	Ud. Sondeo eléctrico vertical (S.E.V.) de más de 400m de apertura de ala.		0,00	0,00						0,00				
C-1485	0,00	M. Prospección mediante tomografía eléctrica, usando dispositivos electródicos focalizados, con espaciado entre electrodos de 5 a 10m y al menos 10 niveles de medida, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00						0,00				
C-1492	1,00	Ud. Perfil sísmico de refracción con implantación de 50m de longitud mínima, registro de ida y vuelta y dispositivo de 12 geófonos con realización al menos 5 tiros.	1 perfil de aprox. 120 m min.	1,00	1,00			1,00			0,00				
C-1494	1,00	Ud. Perfil sísmico de refracción de implantación de 100m de longitud mínima, registro de ida y vuelta y dispositivos de 24 geófonos con realización al menos 7 tiros.	1 perfil de aprox. 120 m min.	1,00	1,00			1,00			0,00				
C-1496	0,00	Hm. Perfil sísmico de reflexión con dispositivos de medida mínimo de 24 canales y técnica CPD, espaciado mínimo entre geófonos de 5m, energía mediante cartuchos adecuados o explosivos especiales tipo pirotécnico, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00						0,00				
C-1498	0,00	Ud. Perfil de sismica pasiva con implantación lineal de 24 geófonos espaciados de 1a 5m.		0,00	0,00						0,00				
C-1500	0,00	Ud. Sondeo electromagnético en el dominio de tiempos (SEDIT), con bucle de medida de hasta 100m x 100m.		0,00	0,00						0,00				
C-1510	0,00	M. Prospección con geo-radar con registro continuo, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00						0,00				
C-1522	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos, con registro de descenso y ascenso, mediante técnicas radiactivas, electricas, sónicas de onda completa, termometría o calibre de tres brazos, por cada uno de ellos.		0,00	0,00						0,00				
C-1524	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos con registro de flujo mediante sonda de tipo micromolinete (tres pasadas en ascenso y descenso) o registro de la orientación de las discontinuidades con sonda teleacústica u óptica u otra, por cada uno de ellos.		0,00	0,00						0,00				
C-1540	0,00	Ud. Calicata manual o mecánica, de 3m de profundidad mínima, incluídas fotografías en color y reposición.		0,00	0,00						0,00				
C-1550	0,00	Ud. Toma de muestra en saco en calicata, cantera o zona canterable, acopio u otros puntos, de más de 60kg.		0,00	0,00						0,00				
C-1560	0,00	Ud. Toma de testigo en roca "in situ" con máquina sacatestigos o tallado de bloque.		0,00	0,00						0,00				
C-1570	0,00	Ud. Toma de muestras en bloque, en cualquier tipo de terreno, excepto roca.		0,00	0,00						0,00				
C-1575	0,00	Ud. Toma de muestras alteradas, obtenidas manualmente y conservadas en bolsa o en bote hermético, en cualquier tipo de terreno, o en testigo de sondeo.		0,00	0,00						0,00				
C-1590	0,00	Ud. Estación de medida de discontinuidades planares en macizos rocosos, incluídas las operaciones de preparación de las superficies estructurales.		0,00	0,00						0,00				
C-1611	0,00	Ud. Medida de trayectoria y desviación en sondeos inclinados, o verticales previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00						0,00				
C-1640	0,00	M. Perforación sin recuperación de testigo para la investigación de la existencia de cavidades bajo la plataforma.		0,00	0,00						0,00				
C-1660	0,00	Ud. Determinación de densidad y humedad "in situ" por el método nuclear en el interior de la calicata.		0,00	0,00						0,00				
C-1670	0,00	Ud. Recargo por realización de calicata en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00						0,00				

CAPITULO 1 1 9 1 Obras de canalización - Geotecnia zanja
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
C-1671	0,00	Ud. Recargo por realización de penetrómetro dinámico en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00						0,00				
C-1680	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa de f=50/60cm, incluido todos los medios auxiliares necesarios, dispositivos de reacción y fotografías en color.		0,00	0,00						0,00				
C-1685	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa en vía, con diámetro de hasta 60cm, incluyendo excavación y reposición, fotografías en color y todos los medios auxiliares necesarios, excepto dispositivos de reacción.		0,00	0,00						0,00				
C-1690	0,00	Ud. Reacción necesaria para ensayo de carga con placa en vía.		0,00	0,00						0,00				
C-1700	0,00	Ud. Suministro, transporte e instalación completa de piezómetro de cuerda vibrante, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios, engravillado, tapón con lechada de cemento, bentonita-cemento o mortero, incluso tiempos de espera y cableado.		0,00	0,00						0,00				
C-1710	0,00	M. Preparación de pozo para ensayo de bombeo incluyendo la perforación del mismo con diámetro>250mm, engravillado con diámetros seleccionados, sellado en los tramos necesarios, colocación de tubería ciega o ranurada, y cualquier operación adicional necesaria.		0,00	0,00						0,00				
C-1720	0,00	Ud. Ensayo de bombeo, incluyendo desplazamiento de máquina de bombeo, limpieza y desarrollo del pozo, control de bombeo y recuperación en pozo y piezómetros anexos, sistemas de evacuación del agua bombeada y todos los medios auxiliares.		0,00	0,00						0,00				
C-1730	0,00	Ud. Desplazamiento de personal para campaña de lectura de piezómetros de cuerda vibrante, incluidas lecturas en todos los piezómetros, dispositivos de lectura y demás medios auxiliares necesarios		0,00	0,00						0,00				
C-4000	0,00	Ud. Datalogger para lectura continua de piezómetro de cuerda vibrante, incluso suministro e instalación. Válido para la lectura del piezómetro		0,00	0,00						0,00				
C-4010	0,00	Ud Limnigrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en sondeos, incluso suministro e instalación		0,00	0,00						0,00				
C-4020	0,00	Registador electrónico y autónomo para medida de las variaciones de presión atmosférica y compensación en las medidas de variaciones de nivel de agua, incluso suministro e instalación.		0,00	0,00						0,00				
C-4030	0,00	Cable de acero inoxidable trenzado de 2 mm de diámetro para suspensión de limnigrafo o registrador de presión, incluyendo los accesorios necesarios		0,00	0,00						0,00				
C-4100	0,00	Vertedero para el control de caudales en manantiales y canales abiertos, incluso suministro e instalación de materiales transporte y obra necesaria para su completa instalación. Incluso cálculo de curva de gasto y calibración.		0,00	0,00						0,00				
C-4110	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 10/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua. Fungible para su correcto funcionamiento.		0,00	0,00						0,00				
C-4120	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 50/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua.		0,00	0,00						0,00				
C-4130	0,00	Limnigrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en canales abiertos (vertederos...) incluso sistema de montaje y protección antivandálica.		0,00	0,00						0,00				
C-4140	0,00	Aforador electrónico autónomo formado por sensor ultrasónico integrado para medida de velocidad del agua y calado del canal, módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos y armario intemperie con grado de protección IP 65 o superior.		0,00	0,00						0,00				
C-4200	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4210	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4220	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4230	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4240	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4250	0,00	Ud Caudalimetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4260	0,00	Ud Caudalimetro de inserción electromagnético para tuberías entre 80 y 300 mm de diámetro, PN de 20 bares y salida de pulsos		0,00	0,00						0,00				
C-4270	0,00	Ud Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalimetro con generador de señal de pulsos.		0,00	0,00						0,00				
C-4300	0,00	Ud Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00						0,00				

CAPITULO 1 1 9 1 Obras de canalización - Geotecnia zanja
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
C-4310	0,00	Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00						0,00				
C-4400	0,00	Ud Punto de agua superficial o subterránea inventariado, incluso fotografía, localización, aforo, archivo o registro en la base de datos		0,00	0,00						0,00				
C-4410	3,00	Ud Medida en campo de parámetros básicos físico-químicos en una muestra de agua: temperatura, pH, conductividad eléctrica y estimación de TSD		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
C-4420	3,00	Toma de muestra de agua, refrigerada y conservada para realizar análisis de parámetros físico-químicos en laboratorio. Incluso transporte y custodia		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
C-4500	0,00	Recargo por acondicionamiento de obra civil e instalaciones existentes para la la instalación del sistema de aforo, cuando sea preciso.		0,00	0,00						0,00				
C-4510	0,00	Campaña de recogida de datos en campo, incluso lectura, descarga y programación de registradores de nivel en sondeos y vertederos, pluviómetros automatizados, medida manual de nivel de agua en sondeos		0,00	0,00						0,00				
ENSAYOS DE LABORATORIO															
L-2010	17,00	Ud. Apertura y descripción muestras		17,00	11,00	3,00	5,00	3,00			6,00	2,00	2,00	2,00	
L-2020	17,00	Ud. Preparación de cada muestra, para cualquier número de ensayos.		17,00	11,00	3,00	5,00	3,00			6,00	2,00	2,00	2,00	
L-2030	13,00	Ud. Determinación de la humedad natural.		13,00	10,00	3,00	4,00	3,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2040	13,00	Ud. Determinación de la densidad aparente.		13,00	10,00	3,00	4,00	3,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2050	6,00	Ud. Determinación de peso específico.		6,00	3,00	1,00	1,00	1,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2060	13,00	Ud. Determinación de los límites Attenberg.		13,00	10,00	3,00	4,00	3,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2070	3,00	Ud. Comprobación de no plasticidad.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2080	0,00	Ud. Determinación de límite de retracción.		0,00	0,00						0,00				
L-2090	10,00	Ud. Determinación de granulometría por tamizado.		10,00	7,00	3,00	1,00	3,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2100	0,00	Ud. Determinación de granulometría por tamizado en zahorras (muestra en saco).		0,00	0,00						0,00				
L-2110	3,00	Ud. Determinación de granulometría por sedimentación.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2120	0,00	Ud. Determinación de equivalente de arena.		0,00	0,00						0,00				
L-2130	3,00	Ud. Ensayo de comprensión simple en suelos		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2140	0,00	Ud. Ensayo de corte directo, sin consolidar y sin drenaje, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00						0,00				
L-2150	0,00	Ud. Ensayo de corte directo, consolidado y sin drenaje, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00						0,00				
L-2160	6,00	Ud. Ensayo de corte directo, consolidado y drenado, sobre muestra inalterada.		6,00	6,00	2,00	2,00	2,00			0,00				
L-2170	0,00	Ud. Ensayo triaxial UU, sin consolidar y sin drenar, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00						0,00				
L-2180	0,00	Ud. Ensayo triaxial CU, sobre muestra inalterada, con consolidación previa, rotura sin drenaje y medida de presiones intersticiales.		0,00	0,00						0,00				
L-2190	0,00	Ud. Ensayo triaxial Cd, sobre muestra inalterada, con consolidación previa y rotura con drenaje.		0,00	0,00						0,00				
L-2200	3,00	Ud. Ensayo edométrico con al menos siete escalones de carga y tres de descarga, y curvas de consolidación-tiempo.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2210	3,00	Ud. Ensayo de colapsabilidad.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2220	0,00	Ud. Ensayo de hinchamiento Lambe.		0,00	0,00						0,00				
L-2230	3,00	Ud. Determinación de presión de hinchamiento.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2240	3,00	Ud. Ensayo de hinchamiento libre.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2250	0,00	Ud. Determinación de permeabilidad en aparato triaxial o edómetro de gran diámetro (4" a 9").		0,00	0,00						0,00				
L-2260	0,00	Ud. Ensayo de dispersión o erosión interna (Pinhole).		0,00	0,00						0,00				
L-2270	0,00	Ud. Ensayo Proctor normal.		0,00	0,00						0,00				
L-2280	0,00	Ud. Ensayo Proctor modificado.		0,00	0,00						0,00				
L-2290	0,00	Ud. Determinación C.B.R. de laboratorio, sin incluir Proctor.		0,00	0,00						0,00				
L-2300	0,00	Ud. Ensayo de desgaste Los Angeles.		0,00	0,00						0,00				
L-2310	3,00	Ud. Ensayo de comprensión simple en roca, incluso tallado.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2320	0,00	Ud. Ensayo de comprensión simple en roca, instrumentado con bandas extensométricas.		0,00	0,00						0,00				
L-2330	0,00	Ud. Ensayo de corte sobre discontinuidades en roca, incluso tallado y preparación.		0,00	0,00						0,00				
L-2340	0,00	Ud. Ensayo triaxial en roca, incluso tallado.		0,00	0,00						0,00				
L-2350	0,00	Ud. Ensayo brasileño.		0,00	0,00						0,00				
L-2360	0,00	Ud. Ensayo de carga puntual Franklin.		0,00	0,00						0,00				
L-2370	0,00	Ud. Determinación dureza Schmidt.		0,00	0,00						0,00				
L-2380	0,00	Ud. Determinación Slake Durability Index.		0,00	0,00						0,00				
L-2395	0,00	Ud. Determinación de la estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción del desmoronamiento en agua.		0,00	0,00						0,00				
L-2400	0,00	Ud. Determinación del porcentaje de absorción de agua.		0,00	0,00						0,00				
L-2410	0,00	Ud. Determinación cuantitativa de carbonatos.		0,00	0,00						0,00				
L-2420	9,00	Ud. Determinación cuantitativa de sulfatos.		9,00	6,00	2,00	2,00	2,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2430	0,00	Ud. Determinación cualitativa de sulfatos en suelos o agua.		0,00	0,00						0,00				
L-2440	6,00	Ud. Determinación cuantitativa de materia orgánica.		6,00	3,00	1,00	1,00	1,00			3,00	1,00	1,00	1,00	
L-2450	2,00	Ud. Análisis químico completo de agua, para determinar su agresividad.		2,00	1,00		1,00				1,00				1,00
L-2460	2,00	Ud. Análisis mineralógico mediante difracción de rayos X.		2,00	1,00	1,00					1,00		1,00		
L-2470	0,00	Ud. Análisis petrográfico mediante lámina delgada, incluyendo preparación de la lámina y fotografías en color.		0,00	0,00						0,00				
L-2480	0,00	Ud. Determinación de la velocidad sónica en testigos.		0,00	0,00						0,00				
L-2515	0,00	Ud. Determinación de la estabilidad de los áridos frente a la acción de las soluciones de sulfato sódico o magnésico (5 ciclos).		0,00	0,00						0,00				

CAPITULO 1 1 9 1 Obras de canalización - Geotecnia zanja
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
L-2530	0,00	Ud. Determinación de coeficiente Micro-Deval húmedo y friabilidad.		0,00	0,00						0,00				
L-2540	0,00	Ud. Determinación del índice DRI (Drilling Rate Index).		0,00	0,00						0,00				
L-2550	0,00	Ud. Determinación del índice dureza Cerchar.		0,00	0,00						0,00				
L-2560	0,00	Ud. Determinación del índice de abrasividad Cerchar.		0,00	0,00						0,00				
L-2565	0,00	Ud. Determinación del índice de Schimazek.		0,00	0,00						0,00				
L-2566	0,00	Ud. Determinación de la presión de hinchamiento en roca (ensayo de Hudder- Amberg).		0,00	0,00						0,00				
L-2670	0,00	Ud. Determinación de la densidad "in situ" por el método de arenas en suelos, incluida humedad.		0,00	0,00						0,00				
L-2680	3,00	Ud. Determinación del contenido de sales solubles de los suelos.		3,00	3,00	1,00	1,00	1,00			0,00				
L-2830	0,00	Ud. Determinación del índice de lajas y agujas.		0,00	0,00						0,00				
L-2840	0,00	Ud. Ensayos de laboratorio en muestra de balasto de plataforma (desgaste, micodeval, friabilidad, granulometría, resistencia hielo-deshielo, estabilidad sulfato sódico...).		0,00	0,00						0,00				
L-2900	2,00	Ud Análisis químico de agua para determinar sus parámetros básicos de calidad en laboratorio: temperatura, pH, conductividad eléctrica, contenido en aniones y cationes mayoritarios.		2,00	2,00	1,00		1,00			0,00				
L-2910	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX,...)		0,00	0,00						0,00				
L-2915	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, metales pesados...)		0,00	0,00						0,00				
L-2920	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido completo de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados...)		0,00	0,00						0,00				
L-2930	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, ...)		0,00	0,00						0,00				
L-2935	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas ...)		0,00	0,00						0,00				
L-2940	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados ...)		0,00	0,00						0,00				
GABINETE															
E-3010	1,00	Informe Geofísico (Interpretación Tomografía Eléctrica)		1,00	1,00				1,00		0,00				
E-3015	1,00	Informe Geotécnico (Campaña Zona Zanja: perfiles, parámetros, diseño y cálculos estabilidad)		1,00	1,00	1,00					0,00				
	0,00			0,00	0,00						0,00				

CAPITULO I6 Levantamiento geofísico incluida interpretación
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
TRABAJOS Y ENSAYOS DE CAMPO					BASE	PSR-G1	PSR-G2	PSR-G3	PSR-G4	EXCESO MEDICIÓN	PSR-G1	PSR-G2	PSR-G3	PSR-G4	
C-1350	0,00	Ud. Arqueta y tapa metálica de protección de boca de sondeo, fijada al terreno con mortero de cemento.		0,00	0,00					0,00					
C-1010	0,00	Ud. Abono fijo por transporte de cada equipo de sondeos, penetrómetro estático, piezcono u otros equipos especiales al área de trabajo.		0,00	0,00					0,00					
C-1020	0,00	Ud. De transporte, montaje y desmonte de plataforma flotante para sondeos en agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1030	1,00	Ud. Abono fijo por transporte al área de trabajos de penetrómetro dinámico, equipo de placa de carga, presiómetro, dilatometría, sísmicos, eléctricos, electromagnéticos, diagrfías, georadar, Vane-test,etc.	1 desplazamiento equipo geofísica	1,00	1,00	1,00				0,00					
C-1070	23,00	Ud. Emplazamiento de sonda, penetrómetro estático, plezocono u otros equipos especiales en cada punto a reconocer que no precise de medios especiales o preparación previa del terreno con medios auxiliares.	23 emplazamiento geofísica de 100 m longitud	23,00	23,00	10,00	5,00	4,00	4,00	0,00					
C-1080	0,00	Ud. Emplazamiento de sonda en plataforma flotante en cada punto a reconocer.		0,00	0,00					0,00					
C-1090	0,00	Ud. Emplazamiento de penetrómetro dinámico en cada punto a reconocer que no precise de medios especiales o preparación previa del terreno con medidas auxiliares.		0,00	0,00					0,00					
C-1100	1,00	Ud. Recargo por apertura de accesos mediante maquinaria u otros medios auxiliares en cada punto de reconocimiento en que sea preciso y reposición.	1 geofísica	1,00	1,00	1,00				0,00					
C-1110	23,00	Ud. Posicionamiento en campo y/o replanteo y nivelación de puntos de reconocimiento, incluido plano o croquis y fotografía en color.	23 geofísica	23,00	23,00	10,00	5,00	4,00	4,00	0,00					
C-1120	0,00	M. Perforación a rotación en suelos con barrena helicoidal Ø>200mm.		0,00	0,00					0,00					
C-1130	0,00	M. Perforación a rotación en rellenos o suelos, con diámetros comerciales hasta Ø<120mm con extracción continua de testigo de Ø>70mm, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1140	0,00	M. Perforación a rotación o rotopercusión, con diámetros comerciales Ø<120mm en gravas-bolos, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1151	0,00	M. Perforación a rotación, con diámetros comerciales Ø<120mm en rocas de dureza media con extracción de testigo Ø>70mm, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1161	0,00	M. Perforación a rotación con diámetros comerciales Ø<120mm, en rocas de gran dureza con extracción continua de testigo, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1165	0,00	M. Perforación a destroza a cualquier tipo de terreno, con diámetro de hasta 200mm y hasta 200m de profundidad, incluso suministro de agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1171	0,00	M. Recargo por perforación a rotación en cualquier tipo de terreno, con recuperación de testigo mediante sistemas de "wire line" y diámetro mínimo HQ a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1182	0,00	M. Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, entre 25 y 50m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1192	0,00	M.Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, entre 50 y 100m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1202	0,00	M.Recargo por perforación con extracción continua de testigo, en cualquier tipo de terreno, para más de 100m de profundidad, excepto si se perfora con wire-line.		0,00	0,00					0,00					
C-1210	0,00	M. Recargo adicional por perforación con diámetro ≤120mm.		0,00	0,00					0,00					
C-1220	0,00	M. Recargo por perforación inclinada, para cualquier inclinación y profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1225	0,00	M. recargo por perforación inclinada en sentido ascendente para cualquier inclinación y longitud.		0,00	0,00					0,00					
C-1230	0,00	M. Recargo por perforación con batería triple.		0,00	0,00					0,00					
C-1231	0,00	M. Recargo por perforación a rotación en cualquier tipo de terreno desde plataforma flotante sobre agua.		0,00	0,00					0,00					
C-1240	0,00	M. Recargo por perforación con sonda apeada, en casos especiales de utilización, previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1250	0,00	M. Recargo por registro continuo de parámetros de perforación.		0,00	0,00					0,00					
C-1255	0,00	M. Recargo por utilización de sonda, equipos, materiales y metodologías de perforación para la extracción continua de testigo válidos para elstudios de contaminación. Según protocolo aprobado por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1260	0,00	Ud. Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto.		0,00	0,00					0,00					
C-1270	0,00	Ud. Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo pistón o Shelby, incluida camisa.		0,00	0,00					0,00					
C-1280	0,00	Ud. Ensayo SPT.		0,00	0,00					0,00					
C-1290	0,00	UD. Testigo parafinado de más de 35cm de longitud y Ø>70mm.		0,00	0,00					0,00					
C-1300	0,00	Ud. Recargo por toma de muestras inalteradas o ensayos S.P.T. a partir de 25m de profundidad.		0,00	0,00					0,00					
C-1310	0,00	Ud. Toma de muestras de agua en el interior de un sondeo.		0,00	0,00					0,00					
C-1315	0,00	Recargo por toma de muestras de suelo o roca, incluso material, equipos y metodologías necesarios para su utilización en estudios de contaminafción. Según protocolo aprobado por la Administración.		0,00	0,00					0,00					
C-1320	0,00	Ud. Caja portatestigos de cartón parafinado, incluso transporte a almacen designado y fotografía en color.		0,00	0,00					0,00					
C-1325	0,00	Ud. Caja portatestigos de plástico, incluso transporte a almacen designado y fotografía en color.		0,00	0,00					0,00					
C-1330	0,00	Ud. Caja portatestigos de madera, incluido transporte a almacén designado y fotografia en color (capacidad mínima de 4m de testigo).		0,00	0,00					0,00					

CAPITULO I6 Levantamiento geofísico incluida interpretación
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL					SUB-TOTAL				
C-1340	0,00	M. Tubo ranurado de PVC, diámetro útil 60-100mm, colocado en el interior de un sondeo, pegado c		0,00	0,00					0,00				
C-1345	0,00	Tubo ranurado de PVC-U/HDPE de espesor de pared mínimo > 4mm, ranurado o liso, con diámetro interior>50 mm, roscado y ranurado en fábrica.		0,00	0,00					0,00				
C-1361	0,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lugeon, hasta 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1362	0,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lugeon, a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1370	0,00	Ud. Ensayo de permeabilidad Lefranc.		0,00	0,00					0,00				
C-1381	0,00	Ud. Medida del nivel piezométrico en cada sondeo terminado, después de realizado al menos un achique.		0,00	0,00					0,00				
C-1382	0,00	Ud. Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado, hasta 50m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1383	0,00	Ud. Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado,a parti de 50m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1384	0,00	M. Sellado de sondeos con lechada de cemento, previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00					0,00				
C-1390	0,00	M. Supervisión y testificación de sondeos.		0,00	0,00					0,00				
C-1401	0,00	Ud. Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos, Vane-test o similares, hasta 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1402	0,00	Ud. Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos, Vane-test o similares, a partir de 100m de profundidad.		0,00	0,00					0,00				
C-1410	0,00	Ud. Ensayo presiométrico con ciclo intermedio de carga-descarga.		0,00	0,00					0,00				
C-1420	0,00	Ud Ensayo dilatométrico en suelos con sonda plana (presión máxioma2Mpa).		0,00	0,00					0,00				
C-1431	0,00	Ud. Ensayo Vane-test en el Interior de un sondeo.		0,00	0,00					0,00				
C-1440	0,00	M. Penetración dinámica.		0,00	0,00					0,00				
C-1450	0,00	M. Penetración estática.		0,00	0,00					0,00				
C-1460	0,00	M. Penetración estática CPTU (piezcono), con medida y registro continuo de resistencia en punta, fuste y presión intersticial.		0,00	0,00					0,00				
C-1470	0,00	Ud. Ensayo de disipación de presiones intersticiales (máximo 1 hora).		0,00	0,00					0,00				
C-1481	0,00	Ud. Sondeo eléctrico vertical (S.E.V.) de hasta 400m de apertura de ala.		0,00	0,00					0,00				
C-1482	0,00	Ud. Sondeo eléctrico vertical (S.E.V.) de más de 400m de apertura de ala.		0,00	0,00					0,00				
C-1485	0,00	M. Prospección mediante tomografía eléctrica, usando dispositivos electródicos focalizados, con espaciado entre electrodos de 5 a 10m y al menos 10 niveles de medida, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00					0,00				
C-1492	0,00	Ud. Perfil sísmico de refracción con implantación de 50m de longitud mínima, registro de ida y vuelta y dispositivo de 12 geófonos con realización al menos 5 tiros.		0,00	0,00					0,00				
C-1494	23,00	Ud. Perfil sísmico de refracción de implantación de 100m de longitud mínima, registro de ida y vuelta y dispositivos de 24 geófonos con realización al menos 7 tiros.	23 perfil de aprox. 100 m mín.	23,00	23,00	10,00	5,00	4,00	4,00	0,00				
C-1496	0,00	Hm. Perfil sísmico de reflexión con dispositivos de medida mínimo de 24 canales y técnica CPD, espaciado mínimo entre geófonos de 5m, energía mediante cartuchos adecuados o explosivos especiales tipo pirotécnico, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00					0,00				
C-1498	0,00	Ud. Perfil de sísmica pasiva con implantación lineal de 24 geófonos espaciados de 1a 5m.		0,00	0,00					0,00				
C-1500	0,00	Ud. Sondeo electromagnético en el dominio de tiempos (SEDt), con bucle de medida de hasta 100m x 100m.		0,00	0,00					0,00				
C-1510	0,00	M. Prospección con geo-radar con registro continuo, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00					0,00				
C-1522	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos, con registro de descenso y ascenso, mediante técnicas radiactivas, eléctricas, sónicas de onda completa, termometría o calibre de tres brazos, por cada uno de ellos.		0,00	0,00					0,00				
C-1524	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos con registro de flujo mediante sonda de tipo micromolinete (tres pasadas en ascenso y descenso) o registro de la orientación de las discontinuidades con sonda teleacústica u óptica u otra, por cada uno de ellos.		0,00	0,00					0,00				
C-1540	0,00	Ud. Calicata manual o mecánica, de 3m de profundidad mínima, incluidas fotografías en color y reposición.		0,00	0,00					0,00				
C-1550	0,00	Ud. Toma de muestra en saco en calicata, cantera o zona canterable, acopio u otros puntos, de más de 60kg.		0,00	0,00					0,00				
C-1560	0,00	Ud. Toma de testigo en roca "in situ" con máquina sacatestigos o tallado de bloque.		0,00	0,00					0,00				
C-1570	0,00	Ud. Toma de muestras en bloque, en cualquier tipo de terreno, excepto roca.		0,00	0,00					0,00				
C-1575	0,00	Ud. Toma de muestras alteradas, obtenidas manualmente y conservadas en bolsa o en bote hermético, en cualquier tipo de terreno, o en testigo de sondeo.		0,00	0,00					0,00				
C-1590	0,00	Ud. Estación de medida de discontinuidades planares en macizos rocosos, incluidas las operaciones de preparación de las superficies estructurales.		0,00	0,00					0,00				
C-1611	0,00	Ud. Medida de trayectoria y desviación en sondeos inclinados, o verticales previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00					0,00				
C-1640	0,00	M. Perforación sin recuperación de testigo para la investigación de la existencia de cavidades bajo la plataforma.		0,00	0,00					0,00				
C-1660	0,00	Ud. Determinación de densidad y humedad " in situ" por el método nuclear en el interior de la calicata.		0,00	0,00					0,00				
C-1670	0,00	Ud. Recargo por realización de calicata en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00					0,00				
C-1671	0,00	Ud. Recargo por realización de penetrómetro dinámico en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00					0,00				

CAPITULO I6 Levantamiento geofísico incluida interpretación
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL					SUB-TOTAL				
C-1680	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa de f=50/60cm, incluido todos los medios auxiliares necesarios, dispositivos de reacción y fotografías en color.		0,00	0,00					0,00				
C-1685	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa en vía, con diámetro de hasta 60cm, incluyendo excavación y reposición, fotografías en color y todos los medios auxiliares necesarios, excepto dispositivos de reacción.		0,00	0,00					0,00				
C-1690	0,00	Ud. Reacción necesaria para ensayo de carga con placa en vía.		0,00	0,00					0,00				
C-1700	0,00	Ud. Suministro, transporte e instalación completa de piezómetro de cuerda vibrante, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios, engravillado, tapón con lechada de cemento, bentonita-cemento o mortero, incluso tiempos de espera y cableado.		0,00	0,00					0,00				
C-1710	0,00	M. Preparación de pozo para ensayo de bombeo incluyendo la perforación del mismo con diámetro>250mm, engravillado con diámetros seleccionados, sellado en los tramos necesarios, colocación de tubería ciega o ranurada, y cualquier operación adicioanal necesaria.		0,00	0,00					0,00				
C-1720	0,00	Ud. Ensayo de bombeo, incluyendo desplazamiento de máquina de bombeo, limpieza y desarrollo del pozo, control de bombeo y recuperación en pozo y plezómetros anexos, sistemas de evacuación del agua bombeada y todos los medios auxiliares.		0,00	0,00					0,00				
C-1730	0,00	Ud. Desplazamiento de personal para campaña de lectura de piezómetros de cuerda vibrante, incluidas lecturas en todos los piezómetros, dispositivos de lectura y demás medios auxiliares necesarios		0,00	0,00					0,00				
C-4000	0,00	Ud. Datalogger para lectura continua de piezómetro de cuerda vibrante, incluso suministro e instalación. Válido para la lectura del piezómetro		0,00	0,00					0,00				
C-4010	0,00	Ud Limnigrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en sondeos, incluso suministro e instalación		0,00	0,00					0,00				
C-4020	0,00	Registrador electrónico y autónomo para medida de las variaciones de presión atmosférica y compensación en las medidas de variaciones de nivel de agua, incluso suministro e instalación.		0,00	0,00					0,00				
C-4030	0,00	Cable de acero inoxidable trenzado de 2 mm de diámetro para suspensión de limnigrafo o registrador de presión, incluyendo los accesorios necesarios		0,00	0,00					0,00				
C-4100	0,00	Vertedero para el control de caudales en manantiales y canales abiertos, incluso suministro e instalación de materiales transporte y obra necesaria para su completa instalación. Incluso cálculo de curva de gasto y calibración.		0,00	0,00					0,00				
C-4110	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 10l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua. Fungible para su correcto funcionamiento.		0,00	0,00					0,00				
C-4120	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 50l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua.		0,00	0,00					0,00				
C-4130	0,00	Limnigrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en canales abiertos (vertederos...) incluso sistema de montaje y proteccuión antivandálica.		0,00	0,00					0,00				
C-4140	0,00	Aforador electrónico autónomo formado por sensor ultrasónico integrado para medida de velocidad del agua y calado del canal, módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos y armario intemperie con grado de protección IP 65 o superior.		0,00	0,00					0,00				
C-4200	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4210	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4220	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4230	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4240	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4250	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4260	0,00	Ud Caudalímetro de inserción electromagnético para tuberías entre 80 y 300 mm de diámetro, PN de 20 bares y salida de pulsos		0,00	0,00					0,00				
C-4270	0,00	Ud Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos.		0,00	0,00					0,00				
C-4300	0,00	Ud Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00					0,00				
C-4310	0,00	Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00					0,00				

CAPITULO I6 Levantamiento geofísico incluida interpretación
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL					SUB-TOTAL				
C-4400	0,00	Ud Punto de agua superficial o subterránea inventariado, incluso fotografía, localización, aforo, archivo o registro en la base de datos		0,00	0,00					0,00				
C-4410	0,00	Ud Medida en campo de parámetros básicos físico-químicos en una muestra de agua: temperatura pH, conductividad eléctrica y estimación de TSD		0,00	0,00					0,00				
C-4420	0,00	Toma de muestra de agua, refrigerada y conservada para realizar análisis de parámetros físico-químicos en laboratorio. Incluso transporte y custodia		0,00	0,00					0,00				
C-4500	0,00	Recargo por acondicionamiento de obra civil e instalaciones existentes para la la instalación del sistema de aforo, cuando sea preciso.		0,00	0,00					0,00				
C-4510	0,00	Campaña de recogida de datos en campo, incluso lectura, descarga y programación de registradores de nivel en sondeos y vertederos, pluviómetros automatizados, medida manual de nivel de agua en sondeos		0,00	0,00					0,00				
ENSAYOS DE LABORATORIO														
L-2010	0,00	Ud. Apertura y descripción muestras		0,00	0,00					0,00				
L-2020	0,00	Ud. Preparación de cada muestra, para cualquier número de ensayos.		0,00	0,00					0,00				
L-2030	0,00	Ud. Determinación de la humedad natural.		0,00	0,00					0,00				
L-2040	0,00	Ud. Determinación de la densidad aparente.		0,00	0,00					0,00				
L-2050	0,00	Ud. Determinación de peso específico.		0,00	0,00					0,00				
L-2060	0,00	Ud. Determinación de los límites Attenberg.		0,00	0,00					0,00				
L-2070	0,00	Ud. Comprobacoón de no plasticidad.		0,00	0,00					0,00				
L-2080	0,00	Ud. Determinación de límite de retracción.		0,00	0,00					0,00				
L-2090	0,00	Ud. Determinación de granulometria por tamizado.		0,00	0,00					0,00				
L-2100	0,00	Ud. Determinación de granulometría por tamizado en zahorras (muestra en saco).		0,00	0,00					0,00				
L-2110	0,00	Ud. Determinación de granulometría por sedimentación.		0,00	0,00					0,00				
L-2120	0,00	Ud. Determinación de equivalente de arena.		0,00	0,00					0,00				
L-2130	0,00	Ud. Ensayo de comprensión simple en suelos		0,00	0,00					0,00				
L-2140	0,00	Ud. Ensayo de corte directo, sin consolidar y sin drenaje, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00					0,00				
L-2150	0,00	Ud. Ensayo de corte directo, consolidado y sin drenaje, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00					0,00				
L-2160	0,00	Ud. Ensayo de corte directo, consolidado y drenado, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00					0,00				
L-2170	0,00	Ud. Ensayo triaxial UU, sin consolidar y sin drenar, sobre muestra inalterada.		0,00	0,00					0,00				
L-2180	0,00	Ud. Ensayo triaxial CU, sobre muestra inalterada, con consolidación previa, rotura sin drenaje y medida de presiones intersticiales.		0,00	0,00					0,00				
L-2190	0,00	Ud. Ensayo triaxial Cd, sobre muestra inalterada, con consolidación previa y rotura con drenaje.		0,00	0,00					0,00				
L-2200	0,00	Ud. Ensayo edométrico con al menos siete escalones de carga y tres de descarga, y curvas de consolidación-tiempo.		0,00	0,00					0,00				
L-2210	0,00	Ud. Ensayo de colapsabilidad.		0,00	0,00					0,00				
L-2220	0,00	Ud. Ensayo de hinchamiento Lambe.		0,00	0,00					0,00				
L-2230	0,00	Ud. Determinación de presión de hinchamiento.		0,00	0,00					0,00				
L-2240	0,00	Ud. Ensayo de hinchamiento libre.		0,00	0,00					0,00				
L-2250	0,00	Ud. Determinación de permeabilidad en aparato triaxial o edómetro de gran diámetro (4" a 9").		0,00	0,00					0,00				
L-2260	0,00	Ud. Ensayo de dispersión o erosión interna (Pinhole).		0,00	0,00					0,00				
L-2270	0,00	Ud. Ensayo Proctor normal.		0,00	0,00					0,00				
L-2280	0,00	Ud. Ensayo Proctor modificado.		0,00	0,00					0,00				
L-2290	0,00	Ud. Determinación C.B.R. de laboratorio, sin incluir Proctor.		0,00	0,00					0,00				
L-2300	0,00	Ud. Ensayo de desgate Los Angeles.		0,00	0,00					0,00				
L-2310	0,00	Ud. Ensayo de compresión simple en roca, incluso tallado.		0,00	0,00					0,00				
L-2320	0,00	Ud. Ensayo de compresión simple en roca, instrumentado con bandas extensométricas.		0,00	0,00					0,00				
L-2330	0,00	Ud. Ensayo de corte sobre discontinuidades en roca, incluso tallado y preparación.		0,00	0,00					0,00				
L-2340	0,00	Ud. Ensayo triaxial en roca, incluso tallado.		0,00	0,00					0,00				
L-2350	0,00	Ud. Ensayo brasileño.		0,00	0,00					0,00				
L-2360	0,00	Ud. Ensayo de carga puntual Franklin.		0,00	0,00					0,00				
L-2370	0,00	Ud. Determinación dureza Schmidt.		0,00	0,00					0,00				
L-2380	0,00	Ud. Determinación Slake Durability Index.		0,00	0,00					0,00				
L-2395	0,00	Ud. Determinación de la estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción del desmoronamiento en agua.		0,00	0,00					0,00				
L-2400	0,00	Ud. Determinación del porcentaje de absorción de agua.		0,00	0,00					0,00				
L-2410	0,00	Ud. Determinación cuantitativa de carbonatos.		0,00	0,00					0,00				
L-2420	0,00	Ud. Determinación cuantitativa de sulfatos.		0,00	0,00					0,00				
L-2430	0,00	Ud. Determinación cualitativa de sulfatos en suelos o agua.		0,00	0,00					0,00				
L-2440	0,00	Ud. Determinación cuantitativa de materia orgánica.		0,00	0,00					0,00				
L-2450	0,00	Ud. Análisis químico completo de agua, para determinar su agresividad.		0,00	0,00					0,00				
L-2460	0,00	Ud. Análisis mineralógico mediante difracción de rayos X.		0,00	0,00					0,00				
L-2470	0,00	Ud. Análisis petrográfico mediante lámina delgada, incluyendo preparación de la lámina y fotografías en color.		0,00	0,00					0,00				
L-2480	0,00	Ud. Determinación de la velocidad sónica en testigos.		0,00	0,00					0,00				
L-2515	0,00	Ud. Determinación de la estabilidad de los áridos frente a la acción de las soluciones de sulfato sódico o magnésico (5 ciclos).		0,00	0,00					0,00				
L-2530	0,00	Ud. Determinación de coeficiente Micro-Deval húmedo y friabilidad.		0,00	0,00					0,00				
L-2540	0,00	Ud. Determinación del índice DRI (Drilling Rate Index).		0,00	0,00					0,00				
L-2550	0,00	Ud. Determinación del índice dureza Cerchar.		0,00	0,00					0,00				
L-2560	0,00	Ud. Determinación del índice de abrasividad Cerchar.		0,00	0,00					0,00				

CAPITULO I6 Levantamiento geofísico incluida interpretación
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL						SUB-TOTAL				
L-2565	0,00	Ud. Determinación del índice de Schimazek.		0,00	0,00						0,00				
L-2566	0,00	Ud. Determinación de la presión de hinchamiento en roca (ensayo de Hudder- Amberg).		0,00	0,00						0,00				
L-2670	0,00	Ud. Determinación de la densidad "in situ" por el método de arenas en suelos, incluida humedad.		0,00	0,00						0,00				
L-2680	0,00	Ud. Determinación del contenido de sales solubles de los suelos.		0,00	0,00						0,00				
L-2830	0,00	Ud. Determinación del índice de lajas y agujas.		0,00	0,00						0,00				
L-2840	0,00	Ud. Ensayos de laboratorio en muestra de balasto de plataforma (desgaste, micodeval, friabilidad, granulometría, resistencia hielo-deshielo, estabilidad sulfato sódico...).		0,00	0,00						0,00				
L-2900	0,00	Ud Análisis químico de agua para determinar sus parámetros básicos de calidad en laboratorio: temperatura, pH, conductividad eléctrica, contenido en aniones y cationes mayoritarios.		0,00	0,00						0,00				
L-2910	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX,...)		0,00	0,00						0,00				
L-2915	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, metales pesados...)		0,00	0,00						0,00				
L-2920	0,00	Ud Análisis químico de agua para barrido completo de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados...)		0,00	0,00						0,00				
L-2930	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, ...)		0,00	0,00						0,00				
L-2935	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas ...)		0,00	0,00						0,00				
L-2940	0,00	Ud Análisis químico de una muestra de suelo o roca para barrido medio de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados ...)		0,00	0,00						0,00				
GABINETE															
E-3010	1,00	Informe Geofísico (interpretación Tomografía Eléctrica)		1,00	1,00	1,00					0,00				
	0,00			0,00	0,00						0,00				
	0,00			0,00	0,00						0,00				

A

CAPITULO I7 Realización de catas y sondeos para instalación de piezómetros
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.	Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL										SUB-TOTAL											
C-1500	0,00	Ud. Sondeo electromagnético en el dominio de tiempos (SEDt), con bucle de medida de hasta 100m x 100m.		0,00	0,00										0,00											
C-1510	0,00	M. Prospección con geo-radar con registro continuo, incluyendo toma de datos, procesado e interpretación.		0,00	0,00										0,00											
C-1522	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos, con registro de descenso y ascenso, mediante técnicas radiativas, eléctricas, sónicas de onda completa, termometría o calibre de tres brazos, por cada un de ellos.		0,00	0,00										0,00											
C-1524	0,00	M. Testificación geofísica de sondeos con registro de flujo mediante sonda de tipo micromolinete (tres pasadas en ascenso y descenso) o registro de la orientación de las discontinuidades con sonda teleacústica u óptica u otra, por cada uno de ellos.		0,00	0,00										0,00											
C-1540	3,00	Ud. Calicata manual o mecánica, de 3m de profundidad mínima, incluidas fotografías en color y reposición.		3,00	3,00							1,00	1,00	1,00	0,00											
C-1550	6,00	Ud. Toma de muestra en saco en calicata, cantera o zona canterable, acopio u otros puntos, de más de 60kg.		6,00	3,00							1,00	1,00	1,00	3,00								1,00	1,00	1,00	
C-1560	6,00	Ud. Toma de testigo en roca "in situ" con máquina sacatestigos o tallado de bloque.		6,00	3,00							1,00	1,00	1,00	3,00								1,00	1,00	1,00	
C-1570	0,00	Ud. Toma de muestras en bloque, en cualquier tipo de terreno, excepto roca.		0,00	0,00										0,00											
C-1575	0,00	Ud. Toma de muestras alteradas, obtenidas manualmente y conservadas en bolsa o en bote hermético, en cualquier tipo de terreno, o en testigo de sondeo.		0,00	0,00										0,00											
C-1590	0,00	Ud. Estación de medida de discontinuidades planares en macizos rocosos, incluidas las operaciones de preparación de las superficies estructurales.		0,00	0,00										0,00											
C-1611	0,00	Ud. Medida de trayectoria y desviación en sondeos inclinados, o verticales previa petición de su empleo por la Administración.		0,00	0,00										0,00											
C-1640	0,00	M. Perforación sin recuperación de testigo para la investigación de la existencia de cavidades bajo la plataforma.		0,00	0,00										0,00											
C-1660	0,00	Ud. Determinación de densidad y humedad " in situ" por el método nuclear en el interior de la calicata.		0,00	0,00										0,00											
C-1670	0,00	Ud. Recargo por realización de calicata en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00										0,00											
C-1671	0,00	Ud. Recargo por realización de penetrómetro dinámico en vía, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00										0,00											
C-1680	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa de l=50/60cm, incluido todos los medios auxiliares necesarios, dispositivos de reacción y fotografías en color.		0,00	0,00										0,00											
C-1685	0,00	Ud. Ensayo de carga con placa en vía, con diámetro de hasta 60cm, incluyendo excavación y reposición, fotografías en color y todos los medios auxiliares necesarios, excepto dispositivos de reacción.		0,00	0,00										0,00											
C-1690	0,00	Ud. Reacción necesaria para ensayo de carga con placa en vía.		0,00	0,00										0,00											
C-1700	0,00	Ud. Suministro, transporte e instalación completa de piezómetro de cuerda vibrante, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios, engravillado, tapón con lechada de cemento, bentonita-cemento o mortero, incluso tiempos de espera y cableado.		0,00	0,00										0,00											
C-1710	0,00	M. Preparación de pozo para ensayo de bombeo incluyendo la perforación del mismo con diámetro>250mm, engravillado con diámetros seleccionados, sellado en los tramos necesarios, colocación de tubería ciega o ranurada, y cualquier operación adicional necesaria.		0,00	0,00										0,00											
C-1720	0,00	Ud. Ensayo de bombeo, incluyendo desplazamiento de máquina de bombeo, limpieza y desarrollo del pozo, control de bombeo y recuperación en pozo y piezómetros anexos, sistemas de evacuación del agua bombeada y todos los medios auxiliares.		0,00	0,00										0,00											
C-1730	0,00	Ud. Desplazamiento de personal para campaña de lectura de piezómetros de cuerda vibrante, incluidas lecturas en todos los piezómetros, dispositivos de lectura y demás medios auxiliares necesarios.		0,00	0,00										0,00											
C-4000	2,00	Ud. Datalogger para lectura continua de piezómetro de cuerda vibrante, incluso suministro e instalación. Válido para la lectura del piezómetro	En 2 de los 7 sondeos	2,00	2,00						1,00	1,00			0,00											
C-4010	0,00	Ud. Limnógrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua temperatura en sondeos, incluso suministro e instalación		0,00	0,00										0,00											
C-4020	1,00	Registrador electrónico y autónomo para medida de las variaciones de presión atmosférica y compensación en las medidas de variaciones de nivel de agua, incluso suministro e instalación.	En 1 de los 7 sondeos	1,00	1,00						1,00				0,00											
C-4030	10,00	Cable de acero inoxidable trenzado de 2 mm de diámetro para suspensión de limnógrafo o registrador de presión, incluyendo los accesorios necesarios	En 1 de los 7 sondeos	10,00	10,00						10,00				0,00											
C-4100	0,00	Vertedero para el control de caudales en manantiales y canales abiertos, incluso suministro e instalación de materiales transporte y obra necesaria para su completa instalación. Incluso cálculo de curva de gasto y calibración.		0,00	0,00										0,00											
C-4110	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 10l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua. Fungible para su correcto funcionamiento.		0,00	0,00										0,00											
C-4120	0,00	Ud. Aforador de canal prefabricado calibrado tipo Parshall, RBC o similar de 50l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua.		0,00	0,00										0,00											
C-4130	0,00	Limnógrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en canales abiertos (vertederos...) incluso sistema de montaje y protección antivandálica.		0,00	0,00										0,00											
C-4140	0,00	Aforador electrónico autónomo formado por sensor ultrasónico integrado para medida de velocidad del agua y calado del canal, módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos y armario interperie con grado de protección IP 65 o superior.		0,00	0,00										0,00											
C-4200	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4210	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4220	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4230	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 80 mm o menor, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4240	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 100-125 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4250	0,00	Ud Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase B o superior, D 150-200 mm, PN 16 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4260	0,00	Ud Caudalímetro de inserción electromagnético para tuberías entre 80 y 300 mm de diámetro, PN de 20 bares y salida de pulsos		0,00	0,00										0,00											
C-4270	0,00	Ud Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos.		0,00	0,00										0,00											
C-4300	0,00	Ud Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00										0,00											
C-4310	0,00	Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y técnicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.		0,00	0,00										0,00											
C-4400	0,00	Ud Punto de agua superficial o subterránea inventariado, incluso fotografía, localización, aforo, archivo o registro en la base de datos		0,00	0,00										0,00											
C-4410	10,00	Ud Medida en campo de parámetros básicos físico-químicos en una muestra de agua: temperatura, pH, conductividad eléctrica y estimación de TSD		10,00	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00											
C-4420	10,00	Toma de muestra de agua, refrigerada y conservada para realizar análisis de parámetros físico-químicos en laboratorio. Incluso transporte y custodia		10,00	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00											
C-4500	0,00	Recargo por acondicionamiento de obra civil e instalaciones existentes para la instalación del sistema de aforo, cuando sea preciso.		0,00	0,00										0,00											
C-4510	0,00	Campaña de recogida de datos en campo, incluso lectura, descarga y programación de registradores de nivel en sondeos y vertederos, pluviómetros automatizados, medida manual de nivel de agua en sondeos		0,00	0,00										0,00											
ENSAYOS DE LABORATORIO																										
L-2010	41,00	Ud. Apertura y descripción muestras		41,00	24,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	17,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
L-2020	41,00	Ud. Preparación de cada muestra, para cualquier número de ensayos.		41,00	24,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	17,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00

TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA[illegible]

Anejo 1.2.13. 1. METODOLOGÍA PARA LOS TRABAJOS DE CONTROL DE DAÑOS DE LAS EDIFICACIONES. INVENTARIO DE DAÑOS. AUSCULTACIÓN.
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
TIPO EMPRESA SUBCONTRATISTA

Ref.		Medición	Concepto	OBSERVACIONES	TOTAL	SUB-TOTAL				SUB-TOTAL			
						BASE	VERDE	ÁMBAR	ROJO	EXCESO MEDICIÓN	VERDE	ÁMBAR	ROJO
PERFORACIONES													
A	G07010019	2,00	Ud MOVILIZACIÓN DE EQUIPO DE PERFORACIÓN EN SUPERFICIE		2,00								
	G07010020	7,00	Ud EMPLAZAMIENTO DE EQUIPO DE PERFORACIÓN EN PUNTOS DE INSTALACIÓN DE PIEZÓMETROS, INCLINÓMETROS, EXTENSÓMETROS O BASES PROFUNDAS	2 Bases de Nivelación de 30 m Zona Ámbar 2 Extensómetros de 20 m Zona Roja 3 Extensómetros de 20m	7,00	5,00		2,00	3,00	0,00			
B	G07010021	160,00	m PERFORACIÓN DESDE SUPERFICIE A DESTROZA CON 116 mm O INFERIOR i/ MONTAJE, CEMENTADO E INSTALADO EN ARQUETAS DE REFERENCIA DE NIVELACIÓN, INCLINÓMETROS, EXTENSÓMETROS PIEZÓMETROS SEGÚN CORRESPONDA	2 Bases de Nivelación de 30 m Zona Ámbar 2 Extensómetros de 20 m Zona Roja 3 Extensómetros de 20m	160,00	100,00		40,00	60,00	0,00			
BASES DE NIVELACIÓN													
D	G07010007	60,00	m VARILLA DE ACERO DE 25 mm DE DIÁMETRO PARA REFERENCIA TOPOGRÁFICA PROFUNDA i/ MANGUITOS DE EMPALME Y VAINA DE PROTECCIÓN EXTERIOR	2 Bases de Nivelación de 30 m	60,00								
	G07010008	2,00	Ud HITO DE CONTROL TOPOGRÁFICO EN ACERO INOXIDABLE PARA MEDICIONES DE PRECISIÓN i/ ARQUETA METÁLICA CON TAPAS	2 Bases de Nivelación de 30 m	2,00								
EXTENSÓMETROS													
F	G07010001	100,00	m VARILLA DE ACERO INOXIDABLE PARA EXTENSÓMETROS i/ VAINA DE PVC Y ELEMENTOS DE UNIÓN		100,00	100,00		40,00	60,00	0,00			
	G07010003	5,00	ud ARQUETA PARA PROTECCIÓN DE ELEMENTOS DE INSTRUMENTACIÓN		5,00	5,00		2,00	3,00	0,00			
G	G07010005	3,60	mes PUESTA A DISPOSICIÓN, AMORTIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE EL PERIODO REQUERIDO DE USO DE TORPEDO Y UNIDAD DE LECTURA DE EXTENSÓMETRO INCREMENTAL	(2 días/mes=0,10mes) * 12meses/año * 3años	3,60								
I	HITOS DE NIVELACIÓN / CLAVOS												
	G07010009	150,00	Ud HITO DE NIVELACIÓN DE HORMIGÓN HM-20 DE 30 X 30 X 30 cm CON CLAVO PARA EL CONTROL TOPOGRÁFICO DE ASIENTOS	· Zona Verde: 2100m/75m · Zona Ámbar: 2200m/50m · Zona Roja: 1440m/25m Solo clavos de nivelación, se han previsto en zona Ámbar, 20 ud de exceso medición	150,00	130,00	28,00	44,00	58,00	20,00		20,00	
REGLETAS / MEDIDOR JUNTAS-FISURAS													
J	G07010022	345,00	Ud REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS	· Zona Verde: 2100m/25m · Zona Ámbar: 2200m/25m · Zona Roja: 1440m/25m De 2a4 regletas por edificio, por eso el exceso de medición es la mitad del base que son 2	345,00	230,00	84,00	88,00	58,00	115,00	42,00	44,00	29,00
	G07010024	14,00	Ud MEDIDOR DE JUNTAS/FISURAS EN DOS DIMENSIONES (APERTURA Y CIZALLAMIENTO) CON TRASDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO CENTRALIZADO	14 ud en Zona Roja	14,00	14,00			14,00	0,00			
EQUIPOS MATERIALES Y HUMANOS													
L	G07010016	9,00	mes SISTEMA INFORMÁTICO HARDWARE Y SOFTWARE ESPECÍFICO DE AUSCULTACIÓN	(1 semana/mes=0,25mes) * 12meses/año * 3años	9,00								
	G07010017	9,00	mes EQUIPO PARA CONTROL DE INSTRUMENTACIÓN COMPUESTO POR TÉCNICO (TITULADO SUPERIOR) Y TÉCNICO AUXILIAR (TITULADO MEDIO)	(1 semana/mes=0,25mes) * 12meses/año * 3años	9,00								
M	G07010018	9,00	mes EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS	(1 semana/mes=0,25mes) * 12meses/año * 3años	9,00								
INFORMES SEGUIMIENTO													
O	G07010015	37,00	Ud AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS	(12 meses x 3 años)+1final	37,00								