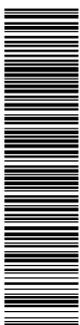


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 1 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8FF6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 1 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DILIGÈNCIA:
Aquest projecte ha estat aprovat inicialment per Junta de Govern Local de data 8 de març de 2023, havent esdevingut aprovat definitivament de forma tàcita. La Secretària,

MARIA SANPERE
HERRERO - DNI
46964163A
(TCAT)

Firmado digitalmente
por MARIA SANPERE
HERRERO - DNI
46964163A (TCAT)
13:39:32 +02'00'

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE
SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL
ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA**



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SUBIRATS

AUTOR DEL PROYECTO:
Javier Pareja Bernal
Ingeniero geólogo
Colegiado en el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya nº 16.610

SOCADE INFORMATICA, S.L.U.



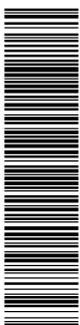
MARZO 2023

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 2 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E6F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 2 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 61033817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

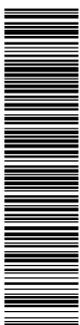
DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS.....	6
1. MEMORIA DESCRIPTIVA	12
1.1. INTRODUCCIÓN.....	18
1.2. ANTECEDENTES	18
1.2.1. Justificación de la obra	19
1.3. OBJETO DEL PROYECTO.....	20
1.4. RECURSO A EXTRAER	20
1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS.....	21
1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO	21
1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	23
1.7.1. Esquema general	23
1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento	24
1.7.3. Perforación	24
1.7.4. Testificación geofísica	25
1.7.5. Entubación.....	25
2.1.1. Cementación	26
1.1.1. Desarrollo y Limpieza	26
1.1.2. Ensayo de Bombeo	26
1.1.3. Equipamiento electromecánico	27
1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original.....	28
1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión	29
1.1.6. Instrumentación	29
1.1.7. Obra civil.....	29
1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)	29
1.1.9. Restitución de la parcela y accesos	30
1.1.10. Informe Fin de Obra	31
1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.....	31
1.3. SERVICIOS AFECTADOS	31
1.4. DISTANCIAS ÁTICAS	32
1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN	32
1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	32
1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	32
1.8. REQUISITOS AMBIENTALES	33
1.9. PERMISOS Y LICENCIAS	33

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 3 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E96044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 3 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

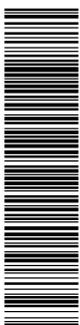
1.10. PRESUPUESTOS	34
1.11. CONCLUSIONES	34
2. ANEJOS A LA MEMORIA	35
ANEJO 01. PLAN DE OBRA	37
1. INTRODUCCIÓN	38
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS	38
ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	39
1. ANTECEDENTES	45
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	45
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS	46
3.1. OPERARIOS PREVISTOS	46
3.2. MAQUINARIA PREVISTA	46
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA	46
5. ANÁLISIS DE RIESGOS	47
5.1. RIESGOS LABORALES	47
5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS	47
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	50
6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES	51
6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS	52
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA	53
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS	53
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD	54
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	54
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD	55
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	55
13. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE	57
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN	58
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR	59
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR	59
17. RÉGIMEN SANCIONADOR	60
ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	61
1. ANTECEDENTES	67

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 4 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E9F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 4 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

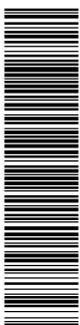
2.	DATOS DE LA OBRA.....	67
3.	DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.	68
4.	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	69
4.1.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR.....	69
4.2.	ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS.....	70
5.	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA70	
6.	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	71
7.	MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS....	72
8.	PLANOS.....	72
9.	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN.....	72
9.1.	DEFINICIONES.....	73
9.2.	ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.....	73
9.3.	OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.....	74
10.	PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	76
	ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	77
1.	INTRODUCCIÓN.....	83
1.1.	NORMATIVA VIGENTE.....	83
2.	CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN.....	84
3.	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO.....	84
3.1.	MEDIO FÍSICO.....	84
3.2.	MEDIO BIOLÓGICO.....	88
3.3.	ZONAS DE INTERÉS.....	90
4.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	90
4.1.	CALIDAD DEL AIRE.....	91
4.2.	RUIDOS.....	92
4.3.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	92
4.4.	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	92
4.5.	SUELOS.....	93
4.6.	VEGETACIÓN.....	93
4.7.	FAUNA.....	93
4.8.	SOCIOECONÓMICA.....	94
4.9.	FACTORES SOCIOCULTURALES.....	94
5.	MEDIDAS PROTECTORAS.....	94

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 5 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 5 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

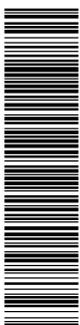
6.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	96
7.	CONCLUSIONES.....	96
ANEJO 05. CÁLCULOS.....		98
1.	JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN.....	104
1.1.	CRITERIOS DE DISEÑO	104
1.2.	MÉTODO DE PERFORACIÓN	104
2.	SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO.....	106
2.1.	CARACTERÍSTICAS.....	106
2.2.	JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN	106
2.1.1.	HIPÓTESIS DE PARTIDA.....	106
2.1.2.	Características reactivas del agua en el acuífero	107
2.1.3.	Dimensionamiento de la entubación	109
2.1.4.	Ranurado de la tubería.....	110
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS.....		112
DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....		120
1.	CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES	126
1.1.	OBJETO DEL PLIEGO	126
1.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR	126
1.3.	NORMATIVA APLICABLE	126
1.4.	DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA	127
1.5.	DIRECTOR DE LAS OBRAS	127
1.6.	ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.....	128
1.7.	REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA	128
1.8.	PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA	128
1.9.	RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR	129
1.10.	OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS.....	129
1.11.	SUMINISTROS Y ACOPIOS.....	130
1.12.	INSTALACIONES AUXILIARES	130
1.13.	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.....	130
1.14.	SUBCONTRATACIONES.....	131
1.15.	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	131
2.	CONDICIONES DE LOS MATERIALES	131
2.1.	RECEPCIÓN Y ACOPIOS	131
2.2.	ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD	132
2.3.	TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO	132
2.4.	ENERGÍA	132
2.5.	AGUA.....	132
2.6.	CEMENTO.....	132
2.7.	HORMIGONES.....	133
3.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN.....	133
3.1.	CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO	133
3.2.	MÉTODO DE EJECUCIÓN	133
3.3.	TOMA DE MUESTRAS	134

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 6 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 6 de 191	SIGNATURES	

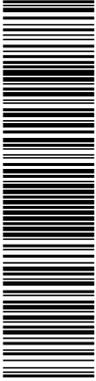


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.4.	TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA	134
3.5.	CONTROL DE EJECUCIÓN	134
3.6.	ENTUBACIONES Y REJILLAS	135
3.7.	CEMENTACIÓN	136
3.8.	LIMPIEZA Y DESARROLLO	137
3.9.	ENSAYO DE BOMBEO	137
3.10.	INSTALACIÓN POZO	138
1.1.5.	Equipamiento electromecánico	138
2.1.1.	Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original	139
1.1.6.	Instalación eléctrica en Baja Tensión	139
1.1.7.	Instrumentación	139
3.11.	OBRA CIVIL	140
3.12.	CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)	140
3.13.	TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA	141
4.	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	141
4.1.	PROGRAMA DE EJECUCIÓN	141
4.2.	CONDICIONES DE INICIACIÓN	142
4.3.	ACTA DE REPLANTEO	142
4.4.	LIBRO DE ÓRDENES	142
4.5.	PARTES DE EJECUCIÓN	142
4.6.	INTERRUPCIONES	143
4.7.	FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	143
4.8.	DOCUMENTACIÓN E INFORMES	143
4.9.	PRUEBAS DE RECEPCIÓN	143
4.10.	ACTA DE RECEPCIÓN	143
4.11.	PLAZO DE GARANTÍA	144
5.	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	144
5.1.	MEDICIONES Y PRECIOS	144
5.2.	ACTA DE PRECIOS NUEVOS	145
5.3.	OBRAS INCOMPLETAS	145
5.4.	CERTIFICACIONES	145
5.5.	PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES	145
	DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO	146
1.	MEDICIONES	152
2.	CUADRO DE PRECIOS	156
3.	PRESUPUESTOS PARCIALES	160
4.	RESUMEN PRESUPUESTARIO	165
	ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO	167

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 7 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



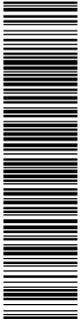
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 7 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
 ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

Página 6



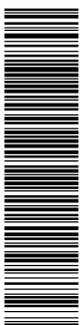
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 8 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 8 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B87BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

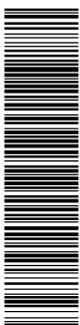
- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4. RECURSO A EXTRAER
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.10. PRESUPUESTOS

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 9 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8FF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 9 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.11. CONCLUSIONES

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

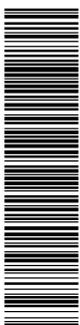
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 10 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E9F6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 10 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

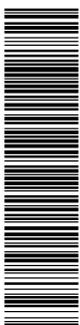
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.
 4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 11 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 11 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ANEJO 05. CÁLCULOS

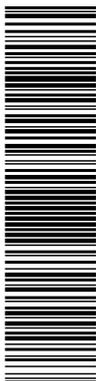
1. **JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. **CRITERIOS DE DISEÑO**
 - 1.2. **MÉTODO DE PERFORACIÓN**
2. **SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. **CARACTERÍSTICAS**
 - 2.2. **JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN**
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

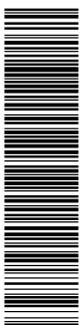
1. **CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
2. **CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
3. **CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 12 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 12 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POZ
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

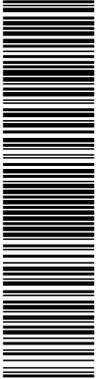
- 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
- 3.9. ENSAYO DE BOMBEO
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

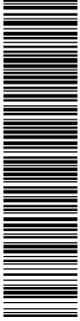
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 13 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E9F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sinalat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 13 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

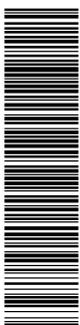
1. MEMORIA DESCRIPTIVA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 14 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 14 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

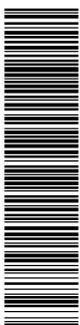
- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4. RECURSO A EXTRAER
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.10. PRESUPUESTOS
- 1.11. CONCLUSIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 15 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 15 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

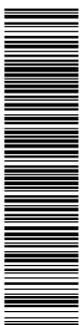
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 16 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 16 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

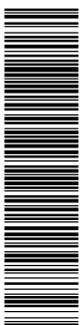
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 17 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 17 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

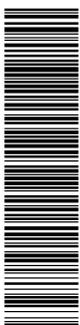
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 18 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 18 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

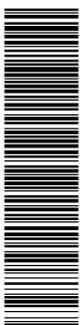
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 19 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEE8E96044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 19 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F8766C9D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.1. INTRODUCCIÓN

El Ayuntamiento de Subirats, con C.I.F. P0827300E, sito en la Plaça de l'Ajuntament (C.P. 8739) de Sant Pau d'Ordal, Barcelona, promueve la realización del **"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA"** con objeto de definir las actuaciones necesarias para la ejecución de un nuevo sondeo de captación de aguas subterráneas con el fin de asegurar el abastecimiento de la localidad de Subirats.

1.2. ANTECEDENTES

En la actualidad, la empresa CASSA gestiona el Pou Els Cassots que sirve para el abastecimiento de la población de Subirats.

El pozo fue construido en 1981. En una video inspección previa a 2014, se observó en el metro 210, que la tubería había colapsado parcialmente obstaculizando el paso de la bomba de forma que seccionaba los cables de alimentación del motor.

En agosto de 2014 se llevaron a cabo las tareas de reparación del pozo, que consistieron en un revestimiento interior del pozo ya que a partir de los 208 m de profundidad tubería de revestimiento del pozo de d.350 mm tenía graves deficiencias estructurales. No fue posible revestir todo el pozo al encontrar una obstrucción en el metro 226. Se tuvo que reparar el pozo mediante la introducción del varillaje de perforación y con un martillo de 312 mm se logró liberar el pozo pero sólo hasta 225 m. Ver informe de rehabilitación del pozo en el Anexo nº1.

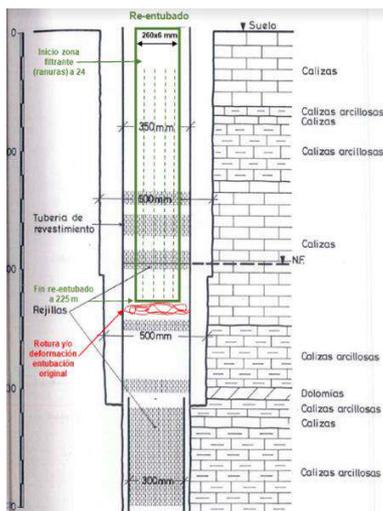
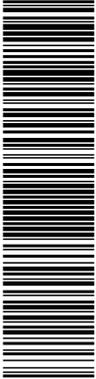


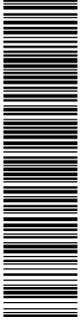
Figura 1. Detalle de los trabajos de reentubado realizado en 2014.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 20 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 20 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Finalmente, y tras varios intentos, únicamente se consiguió revestir el pozo con tubería de Ø 260 mm hasta los 225 m. Sin embargo, después de comprobaciones con una plomada, se vio que a pesar de estar entubado hasta 221 m, había algún obstáculo sobre los 217,7 m.

Después de 8 años de funcionamiento, el agua cada vez presenta más arrastres y en mayo de 2022 se decide realizar una nueva video inspección.

Tras la video inspección, se concluye que:

- Hasta alcanzar el nivel del agua, la tubería interior presenta un buen estado. Dentro del agua, el estado de la tubería se degrada a medida que aumenta la profundidad, aumentando las incrustaciones en las paredes.
- Se puede observar el entubado original en un estado muy precario a través de las aberturas laterales del pasador, así como un flujo de partículas ascendente entre los dos entubados.
- En el metro 225 el entubado original queda visible observándose en muy mal estado. En muchas secciones se han desprendido y se pueden observar las paredes en roca del pozo.
- A 226 metros de profundidad se puede ver un pedazo de tubo doblado, la presencia de este pedazo de tubo impide continuar con la inspección.
- Tal y como ya se vio en el 2014, el revestimiento viejo del pozo está muy dañado debido a efectos de la electrólisis y en las operaciones de revestimiento se estrujaron el tubo existente muy adelgazado y debilidad.

En base a la video inspección realizada se concluye que no es conveniente realizar otra rehabilitación ya que no hay garantías de éxito.

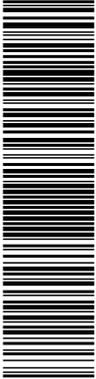
1.2.1. Justificación de la obra

Se redacta el presente proyecto con el objetivo de ejecutar una nueva captación de aguas subterráneas para asegurar el abastecimiento de la localidad de Subirats.

De los antecedentes observados y los repetidos intentos por rehabilitar la captación se concluye que:

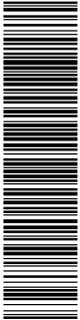
- El deterioro de las paredes del pozo indica que existe un riesgo potencial de colapso. Existentes varios tramos donde la camisa se encuentra muy deteriorada e incluso la desaparición en algunos tramos del antiguo revestimiento. Se desconoce si por debajo de la cota 260 el deterioro pudiera ser mayor.
- Durante los repetidos intentos por liberar el pozo no fue posible pasar de los 226 m por la presencia de una obstrucción. No se descarta la presencia de más obstrucciones por debajo de este punto, debidas a la caída de tramos de tubería procedentes de la descomposición de las paredes del sondeo. Se descarta la posibilidad de poder rehabilitar la captación por debajo de esta cota.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 21 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8FF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 21 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- El diseño constructivo del pozo indica que la entrada preferencial de agua se produce entre 250 y 400 m de profundidad. Las obstrucciones por el desprendimiento de la tubería de revestimiento, como la encontrada a 260 m, dificultan el paso del agua, provocando un incremento de la velocidad del agua en sentido vertical a través del pozo. Este incremento de la velocidad, junto con presencia de partículas procedentes de la descomposición del tubo metálico provocan un aumento de la turbidez. Los valores altos de turbidez asociados a la presencia de sedimentos de diferentes tipos, han provocado que se haya tenido que sustituir dos bombas en el intervalo de un año.

A la vista de todo lo anterior, y que este pozo lleva ya 42 años en explotación ininterrumpidamente (excepto 6 meses del año 2014 en que se procedió a la rehabilitación mencionada), se llega a la conclusión de que el pozo ha llegado al final de su vida útil, y no admite ningún tipo de rehabilitación, pero que es imprescindible recuperar la captación subterránea, ya que desde aquí se suministra agua a un 60% de la población del municipio de Subirats.

La única manera de recuperar la captación, antes de que el pozo colapse, siga perdiendo rendimiento y siga dañando las bombas, y sea totalmente inservible, es realizar una réplica del pozo actual, lo más cerca posible, para no perder la captación de agua subterránea disponible, y para aprovechar toda la infraestructura existente del pozo actual (suministro eléctrico, instalación eléctrica, caseta de válvulas y control, y la conexión a la impulsión existente que bombea el agua a toda la red existente que suministra al 60% de la población del municipio).

1.3. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es definir y valorar las obras de apertura de un Nuevo Sondeo de captación de aguas subterráneas para el abastecimiento de la Subirats (Barcelona).

Si la perforación resulta positiva para cubrir las necesidades para las que se ha planteado, según las previsiones de demanda, se llevará a cabo el equipamiento electromecánico y electrificación del citado sondeo.

1.4. RECURSO A EXTRAER

Dentro del marco legislativo de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de la Jefatura del Estado, de Minas (BOE núm. 176, de 24/07/1973) y Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, del Ministerio de Medio Ambiente, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (BOE núm. 176 de 24/07/2001). El recurso a extraer se enmarca dentro de la sección B de la citada Ley de Minas.

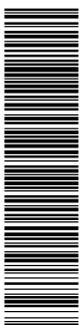
El sondeo a realizar es para la extracción de aguas subterráneas, destinado a USO DE ABASTECIMIENTO PÚBLICO DE AGUA POTABLE.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 22 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEBEFF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 22 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El caudal a extraer es el siguiente:

Volumen máximo anual: 325.000 m³/a
Caudal máximo instantáneo: 11,1 l/s (40 m³/h).

1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS

Las obras se encuentran localizadas en las inmediaciones de la Masia Cal Solà en el término municipal de Subirats.

Más concretamente, el punto de captación se ubicará unos 9 m alrededor de la actual captación situada en las siguientes coordenadas:

Sondeo	X	Y	Cota (msnm)
Pozo actual	399.996	4.585.059	282
Pozo nuevo	400.004	4.585.061	283

Tabla 1. Coordenadas del Sondeo (UTM, ETRS89)

Se accede tomando la autovía AP-7, en la salida de Sant Sadurn d'Anoia, tomar dirección sud la carretera BO-2327 para luego desviarse por el Camí de Can Solà que lleva hasta la Masia Cal Solà. El pozo queda en las inmediaciones de dicha urbanización.

La propiedad de esta parcela es de titularidad municipal, con referencia catastral 08273A03400008000QP y dirección Polígono 34 Parcela 8 MINA LA. SUBIRATS (BARCELONA). Se considera suelo de clase rústico y uso agrícola.

La situación de las obras se indica en el Plano 01. Planta de situación de las obras y en el Plano 02. Emplazamiento del sondeo.

Sondeo	X	Y	Cota (msnm)
Nuevo Sondeo	400.004	4.585.061	283

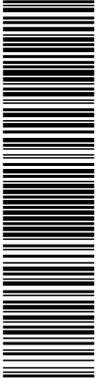
Tabla 1. Coordenadas del Sondeo (UTM, ETRS89, Huso 29)

1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO

Nos encontramos en el límite SE de los depósitos miocenos que cubren la depresión del Penedès en contacto con el macizo del Garraf.

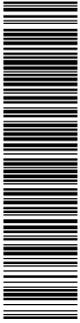
En concreto el nuevo pozo es ubica sobre una ventana de unidad jurásica, aunque no se descarta que en sus primeros metros se atravesie el Acuífero detrítico miocuaternario del Penedès para posteriormente llegar al acuífero de la Calcáreas Jurásico-Cretácicas del Garraf. A continuación, se describen las dos unidades.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 23 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083A807E7D89BCD92DEEBEFF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 23 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Acuífero detrítico miocuatenario del Penedès (307101): acuífero detrítico formado principalmente por arenas y arcillas del Mioceno que formarían parte de los materiales de llenado de la depresión del Penedès.

Una regresión del mar mioceno daría paso a una sedimentación continental (M4 y M6 de REPO (1970) y facies peri deltaica y Mioceno Superior de IGME (1973)).

Mas al sud oeste, en el área de Santa Oliva, esta formación arcillosa continental actúa de encajado de unos depósitos de transición arenosos. No obstante, al encontrarnos en el límite de esta formación, ésta apenas tiene espesor y recubre de forma superficial la formación carbonatada del Garraf.

La recarga del acuífero se produce únicamente por infiltración de la lluvia. Las salidas de agua son principalmente debidas a los bombeos, aunque una parte se descarga por flujo subterráneo hacia las calizas de El Vendrell – Garraf Sud.

Presenta una transmisividad de unos 90-360 m²/d y a nivel hidroquímico se ve afectada por contaminación en nitratos.

Forma parte de la masa de agua num. 22 denominada Detrític neògen del Penedès.

Acuífero de las calizas jurásicas-cretácicas del Garraf (3085C31)

Las calizas jurásicas y cretácicas del Garraf con un grosor que se puede aproximar a los 1.000 m, constituyen la mayor parte del macizo del Garraf. Los materiales se disponen en forma monoclin al siguiendo la disposición general del blog hacia el SW. El nivel charco de la formación está representado por las arcillas del Keuper, que se extiende por todo el macizo.

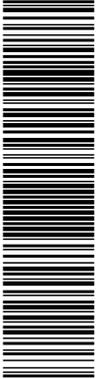
La arcilla del Keuper lo separa de los acuíferos triásicos del área de Vallirana, ambas barras de calizas y dolomías intercaladas en la serie Triásica (Muschelkalk inferior y superior) constituyen acuíferos de interés local en el sector noreste del macizo del Garraf, en las laderas del valle del Llobregat, el único lugar del macizo donde afloran en superficie.

Al sud este de la formación encontramos las calcarenitas del Penedès que descansan discordantemente sobre las calizas cretácicas de margen del Garraf. Lateralmente, mediante interdigitaciones, cambian a las facies margosas miocénicas. Al sud Entre la costa y el macizo del Garraf encontramos los materiales miocuatenario del Garraf se desarrolla de forma muy irregular debido a frecuentes cambios de facies, dominando el carácter arenoso, con alternancias margosas, y grosores variables.

En concreto el pozo de Cassots se encuentra atraviesa el acuífero de calizas y jurásicas del Garraf. Se trata de un acuífero de tipo cárstico con doble porosidad de tipo primaria y por fracturación/carstificación.

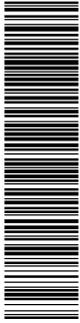
El macizo del Garraf funciona en régimen libre recargado por las precipitaciones en las sus zonas centrales y este, donde se dan las cotas topográficas más altas y con descarga en el mar. No existe relación aparente entre las calizas triásicas del Garraf con

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 24 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 24 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

las calizas Jurásico-cretácicas del Garraf. Las direcciones de flujo son distintas y están separadas por materiales impermeables del Keuper. Su nivel de base estaría constituido por el límite de penetración de la carstificación, que no supera, los 30 m por debajo del nivel actual del mar en las áreas litorales, ascendiendo por encima de esta cota hacia las áreas interiores, donde podría ubicarse en cotas superiores a los 500 m.

En la mitad Norte las calcarenitas del margen del Garraf encontramos acuíferos colgados de poca entidad. La potencia y continuidad de estas formaciones y su naturaleza calcarenítica, originan una piezometría deprimida. Probablemente existe una cierta continuidad piezométrica con los acuíferos calcáreos del macizo de Garraf.

Las formaciones miocenas de carácter marino que cubren la mayor parte de terrenos mesozoicos en el Baix Gaià constituyen el acuífero regional captado por la mayor parte de los pozos de la zona.

Forma parte de la masa de agua num. 23 denominada: Garraf.

1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

1.7.1. Esquema general

En el presente proyecto se valoran y describen las actuaciones necesarias para la ejecución de un sondeo de captación de aguas subterráneas para cubrir las necesidades de abastecimiento de Subirats (Barcelona).

Para ello se incluyen, de forma resumida, las siguientes actuaciones:

- Adecuación de accesos y emplazamiento.
- Perforación del sondeo mediante el sistema de rotoperusión.
- Testificación geofísica
- Entubado del sondeo.
- Desarrollo y limpieza de la captación.
- Ensayo de bombeo con equipo autónomo.
- Equipamiento e instalación de la captación
- Conexión a la red actual de abastecimiento
- Restitución de la parcela y limpieza de la obra.

Se contempla la perforación de un nuevo sondeo mediante rotoperusión con martillo de fondo.

Se plantea perforar el pozo a un diámetro de 450 mm de 0-400 m de profundidad. Tras realizar la perforación se procederá a la entubación de la longitud total del sondeo mediante tubería de acero al carbono. Se entubará en 350 mm disponiendo en los tramos productivos una tubería de filtro ranurado, para facilitar la entrada del agua subterránea al interior del sondeo.

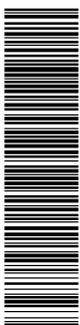
En el Plano 06. Columna litológica y entubación prevista, se detallan las características de perforación del sondeo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 25 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 25 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Para el control y seguimiento de los trabajos el Contratista dispondrá a pie de obra de un hidrogeólogo experto en la ejecución de sondeos y el control de ensayos, que será el interlocutor con la Dirección de Obra a quién propondrá, si fuera necesario, posibles variaciones que pudieran surgir durante el avance de los trabajos y levantará las columnas litológicas atravesadas durante la perforación.

Se llevará un control del estado de la perforación, que quedará reflejado en partes de perforación, en los que se relacionará profundidades, diámetros, aportes de agua, entubaciones auxiliares, trabajos complementarios, etc.

1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento

Previamente al comienzo de los trabajos de construcción del sondeo de captación de agua subterránea, se llevará a cabo el acondicionamiento, delimitación y adecuación de accesos a la zona de trabajo.

Estas labores consisten en el replanteo de la parcela, así como el desbroce, explanado del terreno (en caso de ser necesario) y conformación de accesos necesarios para el correcto emplazamiento de la maquinaria de perforación. Se deberá construir una balsa de 5x9 m por 2 m de profundidad para la acumulación del detritus de perforación.

Una vez habilitada la parcela, se procederá al emplazamiento de la máquina de perforación, así como al vallado perimetral e instalación de las medidas de seguridad previstas en el Estudio básico de Seguridad y Salud del presente proyecto, de manera que se impida el paso a cualquier persona ajena a la obra.

El detritus de la perforación será acopiado a pie de sondeo para su desecado y posterior reutilización, en el caso de que sea posible, para la restitución de la parcela. El agua bombeada del pozo, durante la limpieza y el ensayo de bombeo, será vertida al Torrent de Cal Solà ubicado cerca del emplazamiento.

1.7.3. Perforación

De acuerdo con la litología y características constructivas previstas, se considera que se debe realizar de la siguiente forma. Cualquier variación se debe consensuar con la dirección de obra.

Profundidad y Diámetro de perforación:

Tramo	Diámetro perforación	Método perforación
0 – 6 m	600 mm (Emboquille)	Rotopercusión con martillo de fondo
6 – 400 m	450 mm	Rotopercusión con martillo de fondo

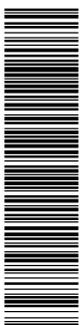
Se platea perforar el pozo a rotopercusión a un diámetro de 450 mm de 0-400 m de profundidad. En caso de no poder continuar con este sistema de perforación debido a inestabilidad de las paredes del sondeo o bien exceso de entrada de agua, se seguirá perforando a rotación inversa reduciendo el diámetro de perforación a 350 mm. Dicha modificación se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 26 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D98BCD92DEE8FF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 26 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

1.7.4. Testificación geofísica

Previamente a la entubación del sondeo e inmediatamente después de finalizar la maniobra de extracción del varillaje de perforación, se procederá a realizar una testificación geofísica de la obra sin revestir, mediante reconocimiento videográfico y diagrfías eléctricas con objeto de caracterizar hidrogeológicamente la columna atravesada, y obtener un registro de la desviación del sondeo.

En función de los datos obtenidos, se diseñará la composición de la entubación del sondeo, haciendo coincidir los tramos filtrantes de la columna con los niveles productivos.

Los trabajos de testificación geofísica deben incluir al menos el registro de potencial espontáneo, radiación gamma natural, resistividad normal larga, corta y monoelectrónica, conductividad eléctrica y temperatura, verticalidad y alineación.

1.7.5. Entubación

Se prevé entubar en primer lugar un emboquille de 6 m a diámetro 500 (acero al carbono). El sondeo se entubará en su totalidad en tubería de acero al carbono de diámetro 350 mm y 6 mm de grosor. Tal y como se ha descrito en el apartado de perforación, en caso de no poder seguir perforando a rotoperCUSión, se deberá reducir el diámetro de perforación y por ende, reducir el diámetro de entubación. En este caso se entubará en 300 mm. Dicha modificación se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

En el Anejo 05 se describen los cálculos realizados para dimensionar el tipo de tubería seleccionada.

Profundidad y Diámetro de entubación:

Tramo	Diámetro perforación	Método perforación
0 – 6 m	500 mm (Emboquille)	Acero al carbono
6 – 400 m	350 mm x 6 mm	Acero al carbono

Se instalará la tubería a +0,50 m del suelo. El sondeo se equipará con una tapa metálica provisional hasta la fecha de instalación de este.

Tramos filtrantes

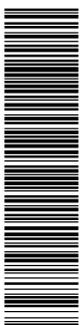
Se colocarán tramos filtrantes entre el metro 250 y 400 m. Los tramos de filtros se deberán hacer coincidir los niveles más productivos del acuífero detectados durante la perforación. En la base, se colocará 1 m de tubería ciega.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 27 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 27 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE97F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Según los cálculos realizados, se proponen instalar **100 m de tubería de filtros** entre el metro 250 y 400 m. Los tramos de filtros se deberán hacer coincidir los niveles más productivos del acuífero detectados durante la perforación.

2. Id	Valor	Unidades
Diámetro tubería (mm)	350	mm
Material	Acero carbono	
Apertura filtro	6-8	%
Tipo de filtro	Ranurado	

Tabla 1. Cálculo del tipo de filtro.

2.1.1. Cementación

Se deberá cementar el espacio anular entre la perforación y la tubería de 500 mm en el tramo de emboquille que va de la cota terreno a los 6 m de profundidad. La cementación se deberá realizar una vez entubado el sondeo hasta la cota final.

La composición de la lechada (cemento + bentonita + agua) tendrá una densidad de 1,7 g/cm³ y se fabricará a pie de sondeo o bien con la ayuda de una cuba. Las cotas propuestas pueden variar según la profundidad del nivel freático.

1.1.1. Desarrollo y Limpieza

Una vez finalizado el sellado sanitario, es preciso extraer todos los restos de detritus de perforación y estabilizar las formaciones acuíferas para tratar de obtener el mayor caudal específico posible.

Las operaciones de limpieza y desarrollo se llevarán a cabo mediante el sistema air-lift, utilizando el compresor del equipo de perforación, con una duración estimada de 5 horas, con la finalidad de eliminar restos de detritus de la perforación y desarrollar los niveles acuíferos.

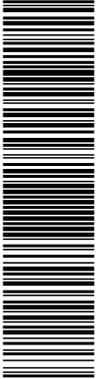
1.1.2. Ensayo de Bombeo

Una vez finalizados los trabajos de limpieza y desarrollo, se procederá a la realización de un ensayo de bombeo con objeto de evaluar la cantidad y la calidad del agua subterránea captada y dimensionar el equipo de bombeo.

El equipo de aforo estará compuesto por un grupo generador autónomo, una electrobomba sumergible, grúa y equipo de instalación de la columna de impulsión y un sistema de control de caudales y niveles piezométricos.

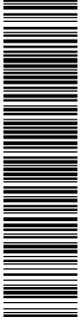
La electrobomba sumergible a utilizar en la prueba de bombeo se instalará en torno a los 260 m de profundidad, y aportará un caudal máximo variable de 20 l/s (72 m³/h) a una altura manométrica de aproximadamente 240 m.c.a.. La bomba, tubería de

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 28 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_singlat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 28 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

impulsión y equipos de control deberán ajustarse al diámetro interno de la tubería instalada en el sondeo.

La prueba de bombeo se realizará en dos fases: a) bombeo escalonado y b) bombeo a caudal constante, llevando un control exhaustivo de la evolución de niveles y caudales durante todo el tiempo de duración. Igualmente, durante todo el tiempo de aforo, se realizará un seguimiento in situ de la calidad del agua captada (conductividad eléctrica y temperatura) y turbidez.

Al finalizar las extracciones, se medirán las recuperaciones del nivel de agua, de forma continuada, durante un tiempo equivalente a 1/3 el de bombeo y otra medida más al igualarse los tiempos o hasta que se alcance la profundidad inicial del nivel de agua registrado antes del bombeo.

La duración total del bombeo será de 24 horas, siguiendo las indicaciones de la Dirección de Obra, y pudiendo variar tanto las horas de bombeo como de recuperación en función del comportamiento hidrodinámico del sondeo.

La Dirección de obra definirá el punto de vertido. En caso de verter a cauce, será responsabilidad del Promotor la autorización de vertido de agua, corriendo a cargo del Contratista la adecuación del cauce, en caso de ser necesaria, y la reposición de los daños causados por el vertido.

Antes de finalizar la prueba de bombeo se tomará una muestra de agua con objeto de realizar las analíticas químicas correspondientes para determinar las características hidroquímicas del acuífero en este punto y para dictamen sanitario de potabilidad, según los ensayos y parámetros recogidos en el RD 140/2003.

1.1.3. Equipamiento electromecánico

Se procede a continuación a la descripción del sistema de elevación. El proyecto contempla la conexión con la tubería actual a la altura del pozo original. Por tanto, se incluye en el proyecto lo siguientes elementos: calderería salida pozo nuevo, conexión con tubería original y la manguera eléctrica en el mismo tramo. Se aprovecha de la instalación del pozo original, la bomba, tubería de impulsión, calderería y los elementos del cuadro eléctrico.

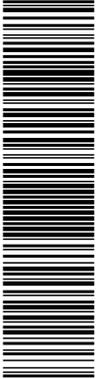
Ver Planos 05 y 06. Plano en perfil y planta de las instalaciones con la descripción de los elementos a instalar en el nuevo sondeo y la conexión con la tubería original.

Grupo electrobomba sumergible y tubería de impulsión

Se prevé aprovechar la bomba y tubería de impulsión del pozo actual. Se contempla en el presupuesto una partida alzada a justificar en caso de tener que substituir alguno de los tramos de tubería impulsión por encontrarse deteriorado.

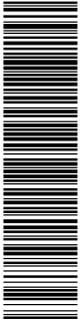
Se contempla la instalación de una maguera eléctrica nueva. La bomba se alimentará mediante una manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 29 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8FF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 29 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x1x95 mm² de sección. Un cable por fase.

Se instalará un tubo piezométrico galvanizado de 1" de 220 m que irá apoyado en la última brida antes de la bomba.

Arqueta pozo

En el cabezal del pozo se instalará una placa de anclaje en acero inoxidable AISI 316 para el sostenimiento de la columna de impulsión y dispondrá de una salida embrizada DN 125 mm para conexión con codo de 90º y para conexión con tubería de impulsión. La placa tendrá un diámetro de 450 mm i se deberá recortar para la salida de las mangueras y tubo piezométrico.

Dentro de la arqueta del pozo se dispondrán, los siguientes elementos mecánicos e hidráulicos:

- Tapa de sondeo DN 450 inoxidable
- Codo 90º entre bridas DN125 mm con salida para ventosa y salida para manómetro.
- Ventosa triple efecto poliamida 2"
- Manómetro glicerina 10kg 63mm ¼"
- Válvula compuerta DN125 con brida
- Carrete distanciador DN125
- Válvula retención Ruber-Check DN125
- Conexión entre tubería inox y polietileno: Brida zincada DN125 + Portabrida electrosoldable DN125 + manguito electrosoldable DN125

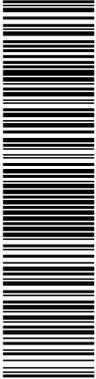
1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original

El entronque de la tubería de salida del tren de descarga hasta la conducción existente del pozo original se realizará mediante tubería de polietileno DN125. Para poder conectar la tubería de salida del nuevo pozo con el original, se deberá colocar primero un codo de 90º y posteriormente dos codos de 45º para elevar la tubería a la cota de salida del pozo original. Dicha conexión se compondrá de los siguientes elementos:

- Tramo de tubería polietileno DN125
- Codo de 90º electrosoldable Dn125
- Doble codo de 45º electrosoldable con tramo de tubería intermedio de polietileno DN125.
- Conexión entre tubería inox y polietileno: Brida cincada DN125 + Portabrida electrosoldable DN125 + manguito electrosoldable DN125

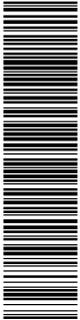
Ver Planos 05 y 06. Plano en perfil y planta de las instalaciones con la descripción de los elementos a instalar en el nuevo sondeo y la conexión con la tubería original.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 30 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D08BDCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançam el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 30 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E6D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançam el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión

Está previsto mantener el cuadro eléctrico original compuesto por el suministro de energía eléctrica que alimenta a la electrobomba que actualmente se encuentran en servicio. Únicamente se renovará el tramo de manguera eléctrica entre la bomba y la caja de conexiones situada en la arqueta del pozo. La manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x95 mm² de sección.

Todos los elementos existentes en el C.G.P.M (protecciones eléctricas, variador de frecuencia, etc.) serán reutilizados para el nuevo pozo una vez se anule el funcionamiento del pozo actual.

Desde el C.G.P.M. partirán las mangueras eléctricas de alimentación al grupo electrobomba, que obligatoriamente serán del tipo DN-F según norma UNE 21150 (al ser instalaciones permanentemente sumergidas).

1.1.6. Instrumentación

Se mantendrá la instrumentación que actualmente está instalada en el pozo actual.

1.1.7. Obra civil

Los trabajos de obra civil a realizar son los siguientes:

- Arqueta del pozo
- Zanja conexión a tubería actual.

La arqueta del pozo estará formada por una pared de ladrillo calado de 20 cm de grosor sobre una loseta de hormigón de 10 cm. Las dimensiones interiores de la arqueta serán de 170x90x140 cm y enlucido interior. Estará terminada con una tapa hidráulica protegida para hacer frente a la corrosión con cerradura y candado. La arqueta sobresaldrá un mínimo de 10 cm del terreno. En la parte inferior, dispondrá de un sumidero de DN 200 mm. Antes de la construcción de la arqueta del pozo se cortará el brocal del pozo. Dispondrá de una apertura en un extremo para la salida de cables de alimentación de la bomba y conducción de la tubería de impulsión DN125.

Zanja conexión a tubería actual. Se realizará una zanja de 140 cm de profundidad por 40 cm de ancho. En primer lugar, se colocarán una base de 30 cm de arena para posteriormente rellenar la zanja con el material extraído de la excavación. El material será compactado. Dentro de la zanja se deberá colocar la tubería de polietileno DN250 y dos tubos corrugados para las mangueras de alimentación de la bomba y cables auxiliares.

1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)

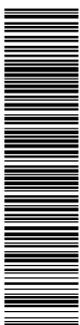
A la finalización de los trabajos de perforación y aforo del pozo nuevo, se procederá al sellado del pozo a substituir.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 31 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D89BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 31 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POZ
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Los principales objetivos que se pretenden alcanzar con la clausura del pozo son los siguientes:

- Eliminar el riesgo de accidentes por la presencia de un espacio abierto en el terreno.
- Impedir actos vandálicos y que el pozo pueda servir como depósito de materiales contaminantes o escombros.
- Evitar la entrada de contaminantes desde la superficie.
- Evitar modificaciones en el comportamiento hidráulico de las aguas subterráneas, como la pérdida de caudales o presiones hidrostáticas.
- Prevenir la mezcla de agua entre diferentes acuíferos y evitar el flujo inducido del agua a través de diferentes formaciones geológicas.

Por ello se realizará un sellado el Pou Els Cassots antiguo mediante el siguiente procedimiento:

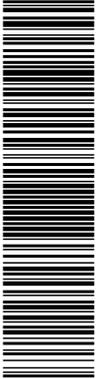
1. Antes de iniciar la clausura del pozo, se deberán retirar los dispositivos del interior (bombas, tuberías, materiales auxiliares) y cualquier objeto extraño, de forma que el éxito de la actuación no se vea comprometido.
2. Una vez vaciado y limpiado el pozo, es necesario realizar una desinfección. Se deberá utilizar un desinfectante adecuado, como puede ser una solución de hipoclorito de calcio con un contenido del 65 al 75% de cloro activo, apto para el tratamiento de aguas de consumo humano.
3. El sellado se debe realizar asegurando la correcta conservación del acuífero evitando la posibilidad de una contaminación cruzada.
4. Para ello, se debe rellenar con grava inerte las unidades acuíferas y por encima colocar un tapón a base de bentonita y cemento para asegurar su aislamiento.
5. El resto de la captación se rellenará con grava excepto el tramo superior donde se realiza un tapón sanitario a base de bentonita y cemento.

Elemento	Tramo (m)	Longitud (m)	Material
Pozo	130-400	270,0	Relleno con grava inerte en la zona filtrante
	127-130	3,0	Pellet bentonita. Aislamiento zona filtros
	127-7	120,0	Relleno con grava caliza
	7-5	2,0	Pellet bentonita
	0-5	5,0	Sellado superficial con hormigón

1.1.9. Restitución de la parcela y accesos

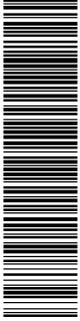
Una vez finalizados los trabajos se procederá a la restauración de las condiciones originales del terreno, adecuando y limpiando tanto la zona de perforación como los accesos y emplazamiento de utillaje y material auxiliar.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 32 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 32 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Además, se clasificarán todos los residuos generados por tipologías: residuos asimilables a domésticos, inertes o peligrosos, y se entregarán a los respectivos gestores para su retirada.

Los residuos asimilables a RSU, se recogerán en bolsas diariamente y se depositarán en los contenedores de RSU más próximos al emplazamiento de sondeo.

Se procurará minimizar la generación de residuos peligrosos, y los que finalmente se generen se depositarán en el lugar asignado del emplazamiento y periódicamente se entregarán a gestor autorizado para su retirada y transporte.

1.1.10. Informe Fin de Obra

Una vez finalizadas las obras descritas en los apartados anteriores, y con toda la información generada en las diferentes etapas constructivas del sondeo, se llevará acabo la redacción de un Informe Final de Obra, preceptivo para la legalización del sondeo y su puesta en servicio.

Este informe será redactado por un técnico competente, en el que se describirán los trabajos realizados, características constructivas del sondeo, toda la información obtenida durante la perforación, etc.

1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Para la realización de las obras que se contemplan en el presente Proyecto, no es necesario realizar expropiación alguna, al localizarse la totalidad de las obras en una parcela de titularidad municipal.

No obstante, El Ayuntamiento de Subirats realizará las gestiones oportunas para la ocupación temporal de los terrenos que considere necesarios para la ejecución de las obras.

En caso de no poder conectar al sistema de rechazo el agua del ensayo de bombeo, será responsabilidad del Promotor de las obras la autorización de vertido y la solicitud para la ocupación temporal de terrenos contiguos.

1.3. SERVICIOS AFECTADOS

Al localizarse la totalidad de las obras en una parcela de titularidad municipal, no se prevé la existencia de servicios afectados de las diferentes compañías suministradoras de luz, agua, telefonía, etc.

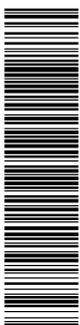
En el caso de resultar afectado algún tipo de servicio, la Dirección de Obra los incluirá en el Acta de Replanteo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 33 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E9F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 33 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.4. DISTANCIAS ÁTICAS

De manera concreta, se respetarán las distancias áticas marcadas en el Artículo 3 del RD 2857/78, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.

Las distancias áticas establecidas en las proximidades del sondeo se resumen a continuación:

- No existe ninguna otra captación a menos de 100 metros.
- Se sitúa fuera de cualquier polígono delimitado por zona de sobreexplotación de acuíferos.
- El punto no se ubica dentro del ámbito de policía de aguas según el art.6 de la Ley de Aguas.
- Se sitúa a una distancia superior a 40 m de edificios, ferrocarriles, puentes o conducciones de agua.

1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

En el Anejo 01 de la Memoria se recoge el Plan de Obra de los trabajos a realizar.

Conforme a dicho Plan, el plazo total de ejecución se establece en **3 meses (3) MESES**, contados desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la Recepción de todas las instalaciones.

1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se desarrolla en el Anejo 02 el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en las Obras.

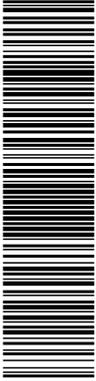
1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo 03 se redacta un Estudio de Gestión de Residuos, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

En este documento se realiza una estimación de los residuos que se prevé se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra, y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Contratista adjudicatario de la misma. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

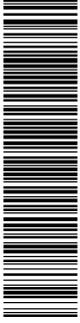
Asimismo, se cumplirán y aplicarán cuantas disposiciones se promulguen y estén vigentes en el momento de ejecución de las obras en relación con los aspectos relacionados anteriormente.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 34 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 34 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.8. REQUISITOS AMBIENTALES

Las actuaciones previstas en este proyecto son de vital importancia para poder asegurar el abastecimiento de agua a la localidad de Subirats.

La totalidad de las nuevas actuaciones se desarrollan en el exterior de las zonas protegidas de la Red Natura 2000, y no afectan a Lugares de Interés Comunitario (LICs) ni a Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs).

El presente Proyecto, al tratarse de una perforación de más de 120 m de profundidad para abastecimiento de agua, requiere de la realización de una Evaluación Ambiental Simplificada, de acuerdo al Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Este se desarrolla en el Anejo 04 del presente Proyecto. El mismo revela un impacto global de las obras nulo o "no significativo".

1.9. PERMISOS Y LICENCIAS

El Acta de replanteo de inicio de las obras y por tanto el comienzo de las mismas no se realizará hasta no disponer El Ayuntamiento de Subirats de los permisos y autorizaciones pertinentes de los distintos organismos intervinientes a este efecto.

Serán por cuenta de este Ayuntamiento la obtención de las autorizaciones, permisos y/o licencias necesarias de los siguientes Organismos Públicos:

- Autorización para la ejecución del sondeo por parte de la Dirección General de Energía y Minas de la Consejería de Economía y Hacienda de Catalunya, Servicio Territorial de Industria, Comercio y Turismo de Catalunya, según lo dispuesto en el art.6 de la vigente Ley de Minas y art.8 del Reglamento General para el Régimen de la Minería de 25 de agosto de 1.985, la preceptiva autorización para la ejecución de un sondeo de aguas subterráneas.
- Licencias de obras necesarias ante el Excelentísimo Ayuntamiento de Subirats.

Una vez que dispongan de las autorizaciones correspondientes se deberá notificar con 15 días de anticipación a los organismos autorizantes el comienzo de las obras.

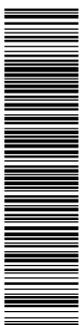
El Contratista deberá disponer de una copia de los permisos en el lugar de los trabajos por si en cualquier momento fueren requeridos por personal autorizado.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 35 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 35 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629DA38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.10. PRESUPUESTOS

El resumen del presupuesto se incluye a continuación:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA DEL SONDEO (PEC)	320.312,36 €
IVA (21%)	67.265,60 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA IVA INCL.	387.577,96 €

El **Presupuesto de Ejecución por Contrata**, según mediciones y precios unitarios, asciende a la cantidad de **320.312,36 €** (TRESCIENTOS VEINTE MIL, TRES CIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS).

Incrementado este presupuesto en un 21% correspondiente al Impuesto del Valor Añadido vigente, obtenemos el **Presupuesto General**, que asciende a la cantidad de **387.577,96 €** (TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)

1.11. CONCLUSIONES

El Ingeniero Técnico de Minas que suscribe el presente Proyecto, considera haber aportado la información necesaria, para que merezca la aprobación de los organismos competentes, a fin de llevar a cabo la ejecución del sondeo de captación de aguas subterráneas de apoyo al suministro de la localidad de Subirats.

En Subirats, marzo 2023

El Ingeniero geólogo

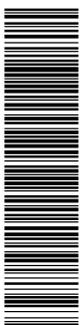
Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col·legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 36 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E9F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sinalat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 36 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

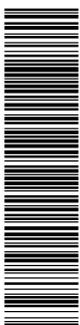
2. ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 37 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEEBEF96044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 37 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



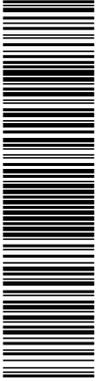
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

- ANEJO 01. PLAN DE OBRA
- ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
- ANEJO 05. CÁLCULOS

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 38 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



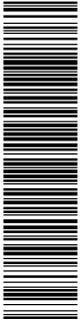
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8FF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sinalat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 38 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU
 ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

Página 37



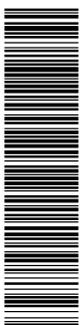
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 39 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834907E7D089BCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 39 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la estimación de los rendimientos y producciones posibles para las principales unidades de obra, y de las mediciones y valoraciones económicas realizadas, se propone un Plan de Ejecución de las Obras.

El objetivo de este anejo es la elaboración de un diagrama del desarrollo temporal de las actividades. Se programan los plazos de ejecución de las diferentes unidades que conforman la obra en función de una asignación estándar de recursos a cada tajo.

La programación que se recoge en este anejo se refiere a días naturales y no contempla ni la influencia de las condiciones meteorológicas ni la mayor o menor concurrencia de días festivos. No obstante, dada la duración de la obra, no son de esperar grandes variaciones respecto a los rendimientos medios estimados. Las obras incluidas en el presente proyecto se coordinarán entre sí, estableciéndose un orden lógico que no obligue a la repetición de actividades y evite la destrucción de unidades de obra ya ejecutadas para efectuar instalaciones que debieron haber sido previas.

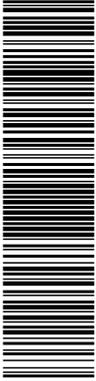
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

Para la ejecución de los trabajos indicados en este Proyecto se ha determinado el siguiente cronograma que muestra la duración de las unidades de obra más significativas, así como la secuencia temporal de desarrollo de las mismas:

ACTIVIDAD	MESES		
	1	2	3
0. Preparación del emplazamiento	█		
1. Perforación sondeo 0-400 m	█	█	
2. Entubación sondeo		█	
3. Testificación geofísica		█	
4. Cementación		█	
5. Ensayo de bombeo		█	
6. Calderería y conexión a red actual		█	█
7. Limpieza e Informe Final de Obra			█
8. Gestión de Residuos	█	█	█
9. Seguridad y Salud en Obra	█	█	█

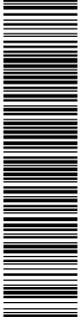
El plazo total de ejecución se establece en TRES (3) MESES, contados desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la Recepción de todas las instalaciones para la ejecución y acondicionamiento del sondeo de captación de aguas subterráneas proyectado.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 40 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 40 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

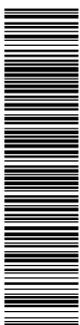
ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 41 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'hançat el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 41 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'hançat el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

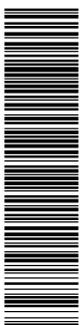
- 1.1. INTRODUCCIÓN**
- 1.2. ANTECEDENTES**
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO**
- 1.4. RECURSO A EXTRAER**
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS**
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO**
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS**
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS**
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS**
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN**
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES**
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS**
- 1.10. PRESUPUESTOS**
- 1.11. CONCLUSIONES**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 42 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D89BCD92DEE8E8F86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 42 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

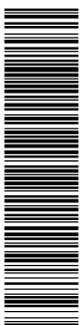
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 43 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 43 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

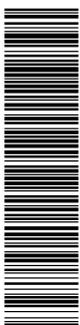
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 44 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 44 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

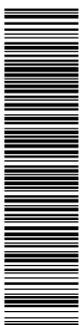
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 45 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 45 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

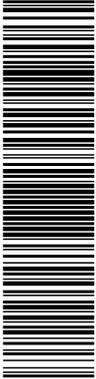
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

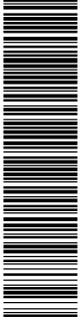
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 46 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB07E7D089BCD92DEEBFF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 46 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. ANTECEDENTES

La Comunidad Europea, con objeto de promover la armonización en el progreso de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de los Estados Miembros, aprobó la Directiva 89/391/CEE, transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico mediante la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de PREVENCIÓN DE RIEGOS LABORABLES, cuyo artículo 16, apartado 1 prevé la adopción de Directivas específicas en distintos ámbitos.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta como anejo al "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA".

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objeto de este estudio es establecer, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, remodelación, conservación y mantenimiento; y las instalaciones preceptivas de higiene, salud y bienestar de los trabajadores.

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción. De acuerdo con el Artículo 4 de este RD, la obra proyectada requiere de la elaboración de un estudio de seguridad y salud en la fase de redacción del proyecto al ser el presupuesto de ejecución por contrata superior a 450.759 euros (75.000.000 Ptas.), a pesar de no emplearse en ningún momento de la ejecución de la obra a más de 20 trabajadores simultáneamente, ni superar las jornadas de trabajo estimadas para realizar la obra un número superior a 500.

El Estudio deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra. En este estudio se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborables.

Servirá para dar unas directrices a la empresa Constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del Director de Obra.

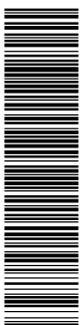
Asimismo, este estudio servirá de base en la elaboración, por parte del Contratista, del Plan de Seguridad y Salud. Este estudio se realiza en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997. (BOE 25-X-97).

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 47 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_singnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 47 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

3.1. OPERARIOS PREVISTOS

El número de operarios previsto a pie de obra durante la ejecución del sondeo será el siguiente:

- 1 Oficial perforador
- 1 Ayudante sondista
- 2 Peones especialistas

De acuerdo con el tipo de obra a realizar, el plazo de ejecución de la misma, así como de los materiales, equipos y maquinaria necesaria para su ejecución, el número medio de trabajadores en la obra se ha cifrado en 3 (tres). De igual manera, el número punta de trabajadores en la obra se ha cifrado en 7 (siete).

3.2. MAQUINARIA PREVISTA

A continuación, se relaciona la maquinaria que previsiblemente se empleará en la obra:

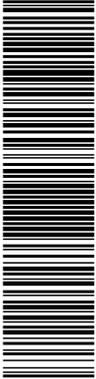
- Máquina para realizar sondeos
- Camión de 12 Tn. (transporte de material)
- Retroexcavadora y/o pala cargadora con cazo bivalva
- Grupo electrógeno
- Camión pluma (desplazamiento de material)
- Máquina de corte con disco
- Máquina de soldar
- Herramientas manuales

4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Como paso previo a la identificación de los riesgos laborales y a terceros previsibles durante la ejecución de la obra objeto de este estudio, se dividirá la misma en sus principales unidades:

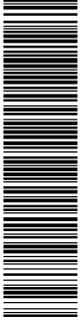
- Adecuación de accesos y emplazamiento.
- Perforación del sondeo mediante el sistema de rotopercusión.
- Entubado del sondeo.
- Sellado sanitario.
- Desarrollo y limpieza de la captación.
- Ensayo de bombeo con equipo autónomo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 48 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 48 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Conexión a la red actual de abastecimiento.
- Restitución de la parcela y limpieza de la obra.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

Para analizar los riesgos se han dividido estos en dos categorías, los laborales y los que recaen sobre terceros (personas no relacionadas con la obra).

5.1. RIESGOS LABORALES

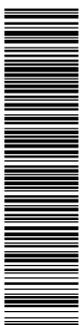
- Aplastamiento de manos y pies
- Atropellos, colisiones y vuelcos de máquinas y vehículos
- Atrapamiento por deslizamiento de tierras o rocas
- Riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas (viento, frío, calor, lluvia...)
- Rotura del cable metálico del cabestrante
- Caídas de personal y/o cosas a distinto nivel
- Caídas de personal al mismo nivel
- Interferencias con líneas eléctricas
- Impactos y proyección de objetos
- Polvo
- Inundación
- Golpes contra objetos
- Cortes y posibles amputaciones de miembros, producidos por máquinas radiales de corte
- Ruido
- Heridas punzantes en pies y manos
- Afecciones a ojos y piel por el efecto de la soldadura
- Salpicaduras de lechada de cemento fresco
- Pisada sobre objetos punzantes
- Derivados de utilización de sistemas o equipos eléctricos

5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Riesgo de incendio, debido al acopio de combustible en condiciones no óptimas. Los recipientes que los contienen generalmente están expuestos a la intemperie. El riesgo de incendio se agudiza en época estival, por la elevación de temperatura y la realización de los trabajos de soldadura de los tubos con el consiguiente impacto de alguna chispa que pueda provoque el fuego.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D088BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

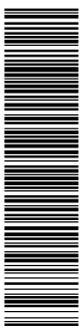
Estos riesgos se derivan de la posible estancia en la zona en obras de personas ajenas a la misma, así como por la circulación de vehículos en los accesos a la obra.

Además de lo anteriormente mencionado, también se pueden derivar de los trabajos, riesgos y molestias a terceros derivados de polvo, ruidos, suciedad o restos de materiales dejados en zonas de tránsito.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES					
CONDICIONES DE SEGURIDAD	SI	NO	Ejecu	N.P.	Referencia Legal para la Actividad Preventiva Procedente
1. Lugares de trabajo					
1.1 ¿Están señalizadas las zonas de paso y se respetan?	X				R.D. 485/97
1.2 ¿Las dimensiones de los puestos de trabajo permiten realizar movimientos seguros?	X				R.D. 486/97
1.3 ¿Se considera que el orden y limpieza son los adecuados?	X				R.D. 486/97
2. Máquinas					
2.1 ¿Tienen elementos de protección en las máquinas?	X				R.D. 1215/97 R.D. 1495/86; R.D. 1435/92
2.2 ¿Los operarios conocen los procedimientos de trabajo seguro en las mismas	X				R.D.1215/97; L.P.R.L.
3. Elevación y Transporte					
3.1 ¿Es habitual que las cargas suspendidas pasen por encima de los trabajadores?		X			R.D. 2291/85; R.D. 474/88 ITC complementarias
3.2 ¿Se usan útiles adecuados a la carga a transportar (eslingas, cadenas, útiles, en perfecto estado)?	X				R.D. 2291/85; R.D. 474/88 ITC complementarias
3.3 Los trabajadores que manejan la maquinaria de elevación ¿Conocen las normas de seguridad de utilización y están expresamente autorizados?	X				R.D. 2291/85; R.D. 474/88 ITC complementarias
3.4 ¿Hay un correcto programa de mantenimiento preventivo de los equipos y útiles de elevación?	X				R.D. 2291/85; R.D. 474/88 ITC complementarias
4. Herramientas Manuales					
4.1 ¿Las herramientas utilizadas están en buen estado de limpieza y conservación?	X				R.D. 1215/97; L.P.R.L.
4.2 ¿Existen lugares destinados a la ubicación ordenada de las herramientas?	X				R.D. 1215/97; L.P.R.L.
4.3 ¿Los trabajadores conocen la correcta utilización de las herramientas?	X				R.D. 1215/97; L.P.R.L.
5. Manipulación de Objetos					
5.1 ¿Los trabajadores conocen los procedimientos de manipulación manual de objetos?	X				R.D. 487/97



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats



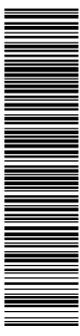
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES					
CONDICIONES DE SEGURIDAD	SI	NO	Ejecu	N.P.	Referencia Legal para la Actividad Preventiva Procedente
5.2 ¿La empresa hace hincapié en el cumplimiento de dichos procedimientos?	X				R.D. 487/97; L.P.R.L.
6. Instalación Eléctrica					
6.1 ¿Los sistemas de protección contra contactos eléctricos indirectos son adecuados y funcionan correctamente?	X				REBT / ITC complementarias
6.2 ¿Se permite a personal no especializado el acceso y manipulación al Centro de Transformación y Distribución?		X			REBT / ITC complementarias
7. Aparatos a presión y Gases					
7.1 ¿Existe un correcto mantenimiento de los aparatos a presión (compresores)?	X				RAP / ITC complementarias
7.2 ¿Se almacenan correctamente las botellas de gases a presión?	X				RAP / ITC complementarias
7.3 ¿Se hace un uso correcto de las botellas de gases a presión?	X				RAP / ITC complementarias
8. Incendios					
8.1 ¿Se dispone de instalación fija contra incendios?		X			N.B.E. – C.P.I./82; N.B.E. – C.P.I./91; N.B.E. – C.P.I./96
8.2 ¿Se dispone del número adecuado de extintores?	X				R.D. 1942/93
8.3 ¿Conocen los trabajadores el correcto uso de los mismos?	X				L.P.R.L.
8.4 ¿Existen medidas de emergencia para combatir las posibles situaciones de incendio?	X				O.M. del MI de Interior; B.O.E. 26/02/84 14/06/85
9. Sustancias Químicas					
9.1 ¿Se conoce por parte de los usuarios las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados?				X	R.D. 1078/93; R.D.363/95
9.2 ¿Se almacenan correctamente los productos?				X	R.D. 668/80
CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES					
10. Contaminantes Químicos					
10.1 ¿Se han identificado y evaluado los contaminantes químicos presentes en los puestos de trabajo?				X	R.D. 668/80 R.D. 1078/93; R.D.363/95
10.2 ¿Se han adoptado medidas de prevención y protección frente a los riesgos de dichos contaminantes?				X	R.D. 668/80 R.D. 1078/93; R.D.363/95 R.D. 773/97
11. Ventilación y Climatización					
11.1 ¿Existe un sistema de ventilación artificial general de la empresa?				X	R.D. 486/97
11.2 ¿Se utilizan sistemas de extracción localizada?				X	R.D. 486/97
12. Ruido					



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES					
CONDICIONES DE SEGURIDAD	SI	NO	Ejecu	N.P.	Referencia Legal para la Actividad Preventiva Procedente
12.1 ¿Se conoce y se respeta el R.D. 1316/89 de Protección de los trabajadores frente al ruido?	X				R.D. 1316/97
CONDICIONES DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN					
13. Equipos de Protección Individual					
13.1 ¿Existe un adecuado programa de reposición de los equipos?	X				R.D. 773/97
13.2 ¿Se hace hincapié en la utilización por parte de los trabajadores de estos equipos?	X				R.D. 773/97
14. Señalización					
14.1 ¿Están señalizados los riesgos de las instalaciones?	X				R.D. 485/97
14.2 ¿Están señalizadas las obligaciones?	X				R.D. 485/97
CARGA DE TRABAJO					
15. Carga Física					
15.1 ¿Se adecua la carga física de cada puesto de trabajo a las características de cada trabajador?	X				L.P.R.L.
15.2 ¿Existe alguna medida por parte de la empresa para reducir la carga física de sus trabajadores?	X				L.P.R.L.
16. Carga Mental					
16.1 ¿El ritmo de trabajo que se le pide al trabajador es fácilmente alcanzable?	X				L.P.R.L.
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO					
17. Trabajo a Turnos					
17.1 ¿Existe trabajo a turnos?		X			L.P.R.L.
17.2 ¿El volumen de trabajo en los turnos de noche es inferior?		X			L.P.R.L.
18. Factores de Organización					
18.1 ¿Los trabajadores conocen con suficiente antelación la planificación de la jornada laboral?	X				L.P.R.L.
18.2 ¿Existe una rotación de las tareas entre los trabajadores?	X				L.P.R.L.
18.3 ¿Se tienen en cuenta las iniciativas y aportaciones de los trabajadores?	X				L.P.R.L.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

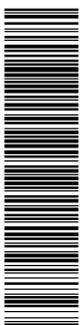
La prevención o reducción de riesgos se consigue fundamentalmente de dos maneras, por un lado, manteniendo orden y limpieza en los tajos y siguiendo las normas de ejecución correspondientes a cada trabajo, y por otro, disponiendo de los adecuados medios de protección colectiva y personal.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 52 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 52 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Las normas de ejecución de los distintos trabajos serán las recogidas en la legislación vigente. Como medios de protección individuales y colectivos para esta obra se consideran adecuados los siguientes:

6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Protección de la cabeza

- Casco: para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Filtros para mascarilla.
- Pantallas faciales de protección (cuando se realicen trabajos de soldadura).
- Protectores auditivos.

Protección del cuerpo

- Monos o buzos: se tendrá en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Impermeables para días lluviosos.

Protección de extremidades superiores

Será obligatoria la utilización de guantes adecuados al riesgo de cada labor:

- De cuero: Para manejo de materiales y objetos, trabajos generales de manipulación.
- De malla metálica: Para protección frente a cortes.
- De caucho: Para actividades con riesgo eléctrico.
- De goma: Para contactos con el hormigón.

Protección extremidades inferiores

Protección de los pies

Será obligatoria la utilización de calzado de seguridad todo lugar con riesgo.

El calzado de seguridad incorporará suela antideslizante y puntera reforzada. Además de lo anterior, y en función de riesgos específicos, podrán estar dotados de plantilla anti-perforable y/o protección en tobillo.

La puntera reforzada se materializará empleando una pieza de acero capaz de resistir una carga estática de dos (2) Tn, y ciento veinte (120) Kg en caída desde un (1) metro.

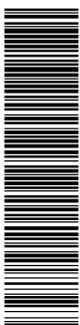
En cualquier caso, el calzado será flexible, ligero, confortable y con un diseño de estética cuidada.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 53 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8FF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LG14W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 53 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LG14W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Cinturones de seguridad

Se utilizarán en aquellas labores con riesgo de caídas donde sean imposibles o desaconsejables las protecciones colectivas.

Señalización de Obligación

- Uso casco.
- Uso protección auditiva.
- Uso obligatorio de guantes.
- Uso obligatorio gafas de seguridad.
- Uso calzado de seguridad.
- Prohibición paso a personas ajenas a la obra.
- Uso obligatorio guantes.

Otros Elementos de Seguridad

- Botiquín primeros auxilios.
- Extintor polvo polivalente.

En el empleo de herramientas, los trabajadores utilizarán las prendas de protección personal que sean necesarias. Asimismo, harán uso de las herramientas según procedimientos que minimicen los riesgos de lesión a sí mismo o a terceros.

No se depositarán piezas o materiales en zonas de tránsito.

Se acondicionará adecuadamente la carga de los camiones de manera que no se produzcan caídas o derrames del material transportado.

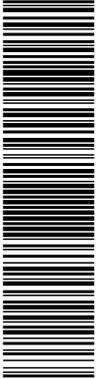
Se minimizarán las molestias al entorno donde se ubiquen las obras, evitando en la medida de lo posible ruidos, polvo, gases, suciedad de grasas y aceites, barro, etc.

Todo elemento de protección personal deberá cumplir con los requisitos esenciales establecidos por la Directiva 89/656/CEE de 30 de noviembre, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

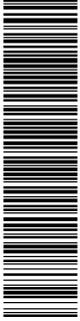
Por su especial importancia en la obra que nos ocupa se relaciona a continuación algunos aspectos a tener en cuenta:

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 54 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEE8FF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 54 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Vallas autónomas de limitación y protección: Será obligatoria su colocación en lugares en los que existan obstáculos o discontinuidades en el nivel del suelo. También se instalarán cuando sea necesario limitar físicamente un determinado espacio.

Tendrán como mínimo 90 cm de altura y estarán construidas con tubos metálicos y tendrán patas que aseguren su perfecta posición vertical.

Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes: Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Escaleras de mano: Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

Extintores: Deberá disponerse de extintores en todo lugar en el que haya materias fácilmente inflamables o vehículos a motor de combustión. Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollará en el PLAN DE SEGURIDAD, de acuerdo con los siguientes principios:

1.- Reglamentación oficial. Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes. En el Plan se hará especial hincapié en las normas de seguridad sobre montaje y uso de la grúa torre.

2.- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

- Riesgos que entraña para los trabajadores
- Modo de uso con seguridad.

3.- No se prevé la utilización de máquinas sin reglamentar.

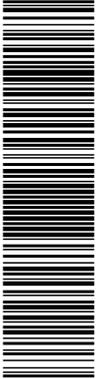
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de inundación, incendio.

El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

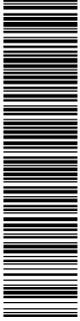
- 1.- Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.
- 2.- Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 55 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 55 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.- Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra; caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe hacerse de una forma controlada y siempre en recipientes, bidones por ejemplo, en donde se mantendrán las ascuas.

4.- Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares tales como caseta de almacenamiento de materiales inflamables, vestuarios etc.

5.- En caso de inundación, causado por las características del terreno, prever tener a mano bombas de achique, que se puedan alimentar del grupo electrógeno.

9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre y partiendo de las experiencias en obras similares. El cálculo de las protecciones personales parte de fórmulas generalmente admitidas como las de SEOPAN, y el cálculo de las protecciones colectivas resultan de la medición de las mismas sobre los planos del proyecto y los planos de este estudio.

Las partidas de seguridad y salud, de este estudio, están incluidas proporcionalmente en cada partida del presupuesto general de la obra.

10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

1.- Medicina preventiva. Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que tratan la medicina del trabajo y la higiene industrial. Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

2.- Primeros auxilios. Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios, y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de socorrismo.

Como **CENTROS MÉDICOS DE URGENCIA** próximos a la obra se señalan los siguientes:

“CAP Sant Sadurn d’Anoia”

Carrer de Gelida, 40-42, 08770 Sant Sadurn d’Anoia, Barcelona.

Teléfono: [938 18 30 52](tel:938183052)

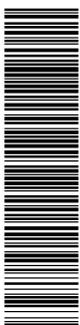
“Hospital Comarcal de l’Alt Penedès”

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 56 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089CD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 56 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Carrer de l'Espirall, s/n, 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona.

Teléfono: [938 18 04 40](tel:938180440)

“Hospital Universitario Vall d'Hebron Urgencias”

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Pg. de la Vall d'Hebron, 129, 08035 Barcelona

Teléfono: [934 89 30 00](tel:934893000)

TELÉFONOS DE INTERÉS:

- Emergencias: 112
- Bomberos: 080
- Urgencias médicas: 061
- Policía municipal: 092

11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

El plan especificara el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan. También con esta función preventiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.

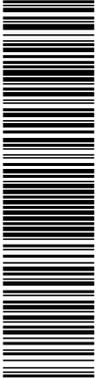
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

En este Estudio de Seguridad y Salud se recoge la legislación vigente relativa a la seguridad y salud. La no referencia de cualquier norma vigente no exime de su cumplimiento.

En el futuro, en el momento de la programación de los trabajos, se cumplirán las nuevas leyes que rijan en ese momento y se prescindirá de las derogadas, aunque figuren en este apartado.

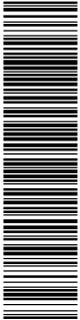
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (Modificada en sus artículos 45 a 48 por el artículo 36 de la Ley de Medidas Administrativas, Económicas y Sociales de 30 de diciembre de 1998).
- RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de 27 de junio de 1997 de desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención.
- RD 780/1998, de 30 de abril, BOE de 1-05-1998, por el que se modifica el

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 57 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D89BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 57 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



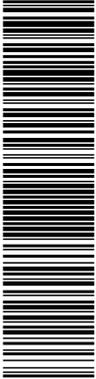
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Reglamento de los Servicios de Prevención.

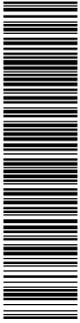
- Capitulo XVI de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971, sobre electricidad, al no estar derogado por el RD 486/1997, de 14 de abril, sobre lugares de trabajo
- Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre que aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Decreto de 28 de noviembre de 1968 por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión.
- RD 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- Decreto de 30 de noviembre de 1961, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- RD 1627/ 1997, de 24 de octubre sobre Disposiciones Mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 1970, que se encuentra en vigor transitoriamente de conformidad con el C.G.S.C de 1992.
- RD 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 487/1997, de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 1215/1997, de 18 de julio sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de Equipos de Trabajo.
- RD 474/1988, de 30 de marzo por el que se establecen disposiciones de aplicación de la D 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico.
- RD 1495/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas y RD 590/89 y RD 830/91 de modificación del primero.
- OM de 7 del 4 de 1988 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas referente a las Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados.
- RD 2291/1985, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de elevación, manutención e instrucciones técnicas complementarias en lo que queden vigentes tras la norma anterior.
- RD 245/89 sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de la obra y RD 71/92 que amplía el ámbito de aplicación del anterior.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 58 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A907E7D089BCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 58 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- RD 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de ruido.
- RD 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RD 306/2007, de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

13. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE

Establecidas las previsiones del ESRRO, el contratista o Constructor principal de la obra quedara obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra y contenidas en el estudio citado, Art. 4.1.

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicara de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad e higiene.

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanarán de:

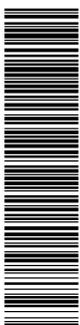
- Incumplimiento del derecho por el empresario
- Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores.
- Incumplimiento del deber por parte de los profesionales de acuerdo con el Reglamento de Servicios de Prevención RD. 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 59 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D088BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 59 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Características de Empleo y Conservación de Maquinarias

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las maquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Características de Empleo y Conservación de Útiles y Herramientas

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta. El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas. Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

Empleo y Conservación de Equipos Preventivos

Se considerará los dos grupos fundamentales:

1.- Protecciones personales. Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal. Toda prenda tendrá fijado un periodo de vida útil desechándose a su término. Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, estas se repondrán independientemente de la duración prevista. Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso de que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

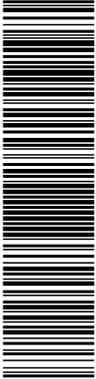
2.- Protecciones colectivas. Habrá que responsabilizarse de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

Cables de sujeción de cinturón de seguridad: Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

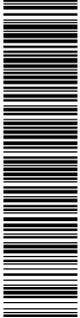
Extintores: Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 60 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D088BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 60 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y cerámica. Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR

El Constructor, para la elaboración del plan se adoptará las siguientes previsiones:

Previsiones Técnicas

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere, el plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

Previsiones Económicas

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud, estas no podrán presupuestarse fuera del Estudio de Seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de Estudio.

Certificación de la Obra del Plan de Seguridad

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de certificaciones complementarias a las certificaciones propias de la obra general expandidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

La Dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del Plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

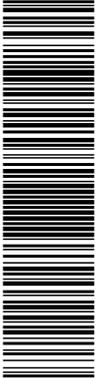
Ordenación de los Medios Auxiliares de Obra

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de Seguridad, cumpliendo adecuadamente las funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

Previsiones en la Implantación de los Medios de Seguridad

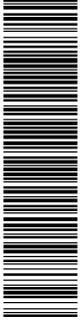
Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 61 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8FF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 61 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

17. RÉGIMEN SANCIONADOR

Cuando el Coordinador en materia de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa observe un incumplimiento de las medidas de seguridad, advertirán de ello al contratista, remitirán en el plazo de 24 horas una copia a Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

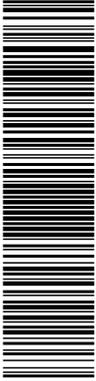
En caso de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, se paralizarán los trabajos o, en su caso, la totalidad de la obra.

En Subirats, marzo de 2023

El Ingeniero geólogo

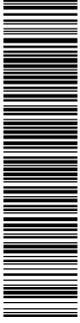
Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col·legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 62 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 62 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

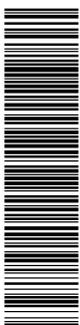
ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 63 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 63 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

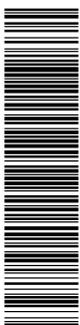
- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4. RECURSO A EXTRAER
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.10. PRESUPUESTOS

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 64 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBE6F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 64 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.11. CONCLUSIONES

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

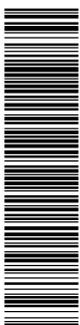
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 65 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 65 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

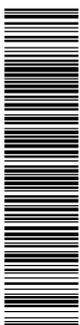
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.
 4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 66 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 66 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ANEJO 05. CÁLCULOS

1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

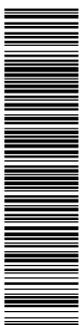
1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 67 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 67 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
- 3.9. ENSAYO DE BOMBEO
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

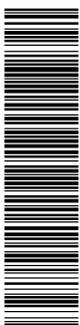
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 68 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 68 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA", de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

Igualmente se cumplirá lo establecido en el Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el cual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE nº 38, de 13/02/2008).

La obra, consiste en la construcción de un Nuevo Sondeo como pozo de substitución del actual Pou Els Cassots. Se va a realizar mediante el sistema de perforación a rotopercusión, por lo que el detritus de la perforación será acopiado a pie de sondeo para su desecado. Una vez acabada la perforación este material se deberá recoger y llevar a una planta de residuos.

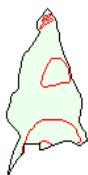
En este documento se realiza una estimación de los residuos que se prevé se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra, y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Contratista. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Cabe señalar que todos los materiales recogidos en el Proyecto deberán gestionarse adecuadamente según los gestores autorizados incluidos en el presente Estudio de Gestión de Residuos.

2. DATOS DE LA OBRA

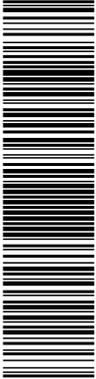
Proyecto: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA.

y dirección Ubicación: Polígono 34 Parcela 8 MINA LA. SUBIRATS (BARCELONA) (08273A034000080000QP). 87.821



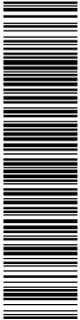
Localización	Polígono 34 Parcela 8 MINA LA. SUBIRATS (BARCELONA)
Superficie gráfica	87.821 m ²

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 69 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 69 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Promotor: Ayuntamiento Subirats
 Redactor del Proyecto: Javier Pareja Bernal.
 Dirección facultativa de las obras: designada por el promotor.
 Productor de residuos: El promotor de las obras.
 Poseedor de residuos: Contratista adjudicatario de la obra.

3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

En cuanto a los residuos generados por la profundización y acondicionamiento del pozo, según la clasificación de la lista europea de residuos, incluida en la ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, el epígrafe correspondiente a los residuos generados en la obra puede ser el *01 05 04 Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce*, enmarcados en el capítulo 01 – Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales.

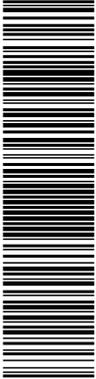
Por otro lado, en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en el apartado 2.d del artículo 2 se especifica que *Los residuos resultantes de la prospección, de la explotación de canteras* quedan regulados en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

En este sentido, si se entiende *residuo resultante de la prospección* como prospección de recursos minerales quedaría excluido el ripio procedente de la prospección de aguas subterráneas, al no tratarse de un recurso mineral, con lo que no sería de referencia el Real Decreto 975/2009 y sí estaría este residuo regulado en el marco de la Ley 22/2011 y por afinidad en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

No obstante, en el apartado 1 del artículo 2 del Real Decreto 975/2009 se especifica que se aplica a todas las actividades de investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos. Así pues, si el agua subterránea se considera *recurso geológico* los residuos generados en la perforación para captación de aguas subterráneas estarían regulados por este Real Decreto 975/2009.

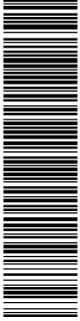
Según el citado R.D, 975/2009 resulta preceptivo la presentación ante la autoridad competente en minería de un Plan de Restauración. Subyace de este real decreto medidas de protección ambiental propias de actividades mineras, puesto que el Plan de Restauración incluye como mínimo cinco partes básicas: descripción detallada del entorno previsto para desarrollar las labores mineras; medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de recursos minerales; medias previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejas a la investigación y explotación de recursos minerales; plan de gestión de residuos y calendario de ejecución; y coste estimado de los trabajos de rehabilitación.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 70 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 70 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Las especiales características de la obra (de carácter totalmente puntual – perforación de un pozo) y de los residuos generados en ella (inertes, de muy escasa cuantía y no procedentes de ninguna prospección minera) y que no producirá sobrantes a vertedero, estarían en concordancia solo con el tercer apartado de los anteriormente descritos (Plan de Gestión de Residuos).

Por otro lado, está previsto que estos residuos estén solo almacenados provisionalmente en la zona de acopio habilitada junto a la zona de perforación, durante el plazo que duran los trabajos, con lo que tampoco sería necesaria una evaluación y caracterización de *instalación de residuos mineros*, según la definición especificada en el artículo 3.7.g del R.D, 975/2009.

Con todo lo aquí expuesto, se concluye que para esta obra es preceptivo un trámite más simplificado de gestión de residuos, según se detalla en los epígrafes siguientes, ya que el resto de residuos, procedentes de sobrantes de explanación, son tierras inertes.

4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

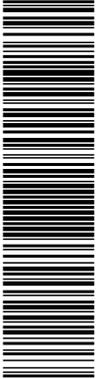
4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

Como se ha comentado, los residuos a generar proceden de la perforación de un sondeo, en una profundidad de 400 m y 450 mm de diámetro. El producto extraído de la perforación (ripió o detritus), acumulado provisionalmente junto al pozo, es el residuo a gestionar. Se trata básicamente de caliza triturada y arcilla, mezclada con el agua dulce del acuífero perforado. El detritus de perforación se extrae a la superficie por el método de rotopercusión con la ayuda de aire comprimido y agua y en caso de perforar a rotación inversa mediante agua y lodo biodegradable.

Queda patente, por tanto, el carácter inerte de los mismos, clasificándose como residuo minero inerte, entendiéndose como tal (art. 3.7.e y anexo 1.b del R.D. 975/2009) *aquel que no experimente ninguna transformación, física, química o biológica significativa. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto, de forma que puedan provocar la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes en ellos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y, en particular, no deberán suponer riesgo para la calidad de las aguas superficiales ni subterráneas.*

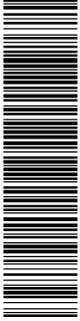
Por otro lado, como se especificó en el epígrafe anterior, según la clasificación de la lista europea de residuos (ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero), el epígrafe correspondiente a los residuos generados sería el *01 05 04 Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce*, enmarcados en el capítulo 01 – Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 71 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEBEFF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 71 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Puntualmente, podrán generarse en obra otros residuos de naturaleza no pétreo, como pueden ser metales y plásticos, y clasificados como 14 04 05 y 17 02 04 respectivamente según la lista europea de residuos, y residuos de naturaleza pétreo, como el hormigón (17 01 01).

4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS

Puesto que la perforación se realizarán 400 m a diámetro de 450 mm, el volumen de roca perforado será de 63 m³.

El material perforado, dado que se trata de un volumen considerable será transportado a una planta de residuos inertes. Dado su carácter esencialmente dérmico, si es requerido por la propiedad, podrá ser utilizado para su extensión y compactación en la parcela de instalaciones de captación.

El agua bombeada del pozo, durante la limpieza y el ensayo de bombeo, será evacuada en un torrente cercano tal y como se ha realizado en anteriores ocasiones.

El resto de posibles residuos a generar en la obra, procedentes del movimiento de tierras y/o pequeñas cantidades de metal, plásticos y hormigón, se transportará a vertedero o espacio municipal habilitado para el depósito de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), para lo cual se ha previsto el traslado de un máximo 5 m³ a punto de vertido.

Las empresas que realicen la recogida y transporte estarán debidamente registradas para llevar a cabo estas actividades.

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA

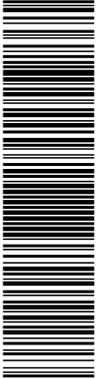
Los residuos generados en la obra son los resultantes del avance de la perforación y vaciado subsiguiente del subsuelo, con lo que están directamente relacionados con el diámetro de perforación. Dicho diámetro procede de un diseño constructivo condicionado por las necesidades de la cámara de bombeo, por la profundidad de la obra, los materiales atravesados y las características propias del sistema de perforación.

Respecto a los residuos procedentes de los trabajadores (restos de comida, botellas de agua vacías, plásticos, etc.) estará previsto un punto de vertido fijo. No se admitirá su vertido libre por la parcela o paraje circundante, se recogerá en bolsas o cajas que se retirarán diariamente en los vehículos de los propios trabajadores o en los que fije el contratista, y se depositarán finalmente en los contenedores selectivos urbanos.

Una vez acabados los trabajos, la Dirección Facultativa revisará la obra y sus inmediaciones, pudiendo ordenar al contratista, si procede, la limpieza del sector y la retirada de todos los residuos generados por esta obra que puedan haber quedado "abandonados" en la zona.

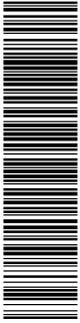
A continuación, se describen las medidas que deberán tomarse en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos. Dichas medidas deberán interpretarse por el

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 72 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083A807E7D089BCD92DEE8FF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 72 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos, que se estime conveniente en la Obra.

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos, que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

Como medida general, se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra.

Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Evitando un exceso de materias primas, además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución.

Será necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Los útiles de trabajo se deben limpiar inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil.

Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un punto de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos, sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de los residuos generados en obra, está prevista la reutilización del detritus de perforación y de las tierras procedentes de la explanación de la parcela para la restitución de la misma.

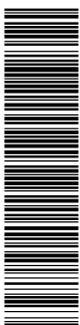
El detritus de la perforación será acopiado a pie de sondeo para su desecado y posterior reutilización en la restitución de la parcela y la propia obra. El agua bombeada del pozo, durante la limpieza y el ensayo de bombeo, será transportada a la cuneta del camino que discurre paralelo a la carretera local situada en las inmediaciones del sondeo previsto.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 73 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D088BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 73 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El resto de posibles residuos a generar en la obra (pequeñas cantidades de hierro, plástico, hormigón, etc.) se transportará a vertedero o espacio municipal habilitado para el depósito de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD),

Es responsabilidad del contratista las labores de recogida y transporte a vertedero autorizado que comunicará previamente a la Dirección de Obra. El vertedero cumplirá con lo indicado en el Anexo II del R.D. 1841/2001, que regula la eliminación de los residuos mediante depósito en vertedero.

7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se describen las medidas contempladas para la separación (clasificación/selección) de los residuos en obra:

- Los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
Metal	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plástico	0,5 t
Papel y cartón	0,5 t
Residuos peligrosos	En todos los casos

A tal efecto se deberán disponer de cuantos contenedores se estimen convenientes para llevar a cabo los niveles de separación contemplados en el apartado anterior.

Puesto que las cantidades de generación de residuos previstas no superarán en ningún caso las fracciones indicadas anteriormente, no existe obligación de proceder a la separación de las fracciones indicadas, aunque es recomendable y se procurará hacerla.

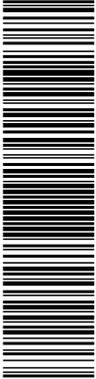
8. PLANOS

Dado el tipo y volumen de los residuos que se van a generar en esta obra, no se considera necesario adjuntar planos en los que se definan los espacios destinados al almacenamiento de los mismos. Además, según se especificó en el epígrafe 3, para ese tipo y volumen y duración de almacenamiento temporal no es preceptiva una evaluación y caracterización de *instalación de residuos mineros*, según la definición del artículo 3.7.g del R.D. 975/2009.

9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN

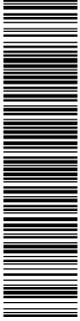
Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 74 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 74 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

9.1. DEFINICIONES

Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 1a) de la Ley 10/ 1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

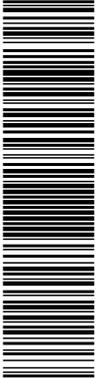
Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

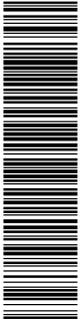
Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 75 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 75 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F87669D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

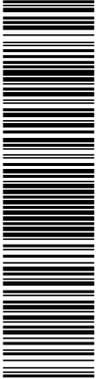
Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobada por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

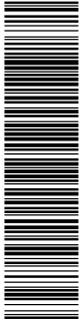
El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado,

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 76 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 76 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

No se admitirá la gestión en ningún vertedero de los residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, etc.

El poseedor de los residuos deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

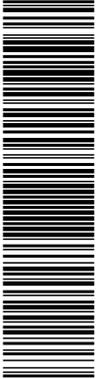
Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización de la Comunidad Valenciana y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestares de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

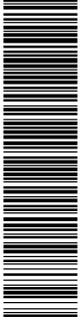
La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 77 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 77 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

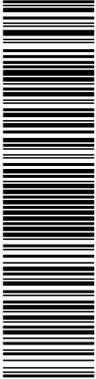
Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

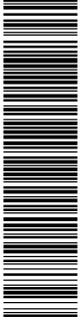
El coste de la gestión de residuos generados durante la ejecución de las obras se encuentra considerado en los precios de las unidades que intervienen en el presupuesto de las mismas.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 78 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 78 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

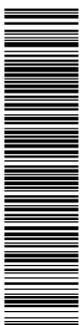
ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 79 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 79 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B877BE97F58BC1D57F1F876693D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. INTRODUCCIÓN**
- 1.2. ANTECEDENTES**
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO**
- 1.4. RECURSO A EXTRAER**
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS**
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO**
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS**
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS**
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS**
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN**
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES**
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS**
- 1.10. PRESUPUESTOS**
- 1.11. CONCLUSIONES**

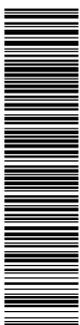
2. ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 80 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E96044899A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 80 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

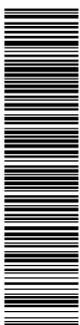
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 81 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 81 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

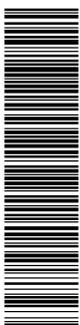
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BIOLÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 82 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 82 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

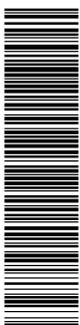
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 83 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBE9F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 83 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E6D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

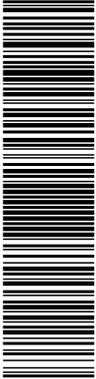
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

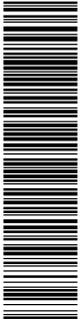
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 84 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D088BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 84 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B877BE97F58BC1D57F1F87669D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente informe es evaluar el Impacto Ambiental y definir las actuaciones que hay que realizar para minimizar las posibles afecciones que generan las obras de construcción del proyecto "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA".

Las obras se han proyectado pretendiendo causar un mínimo impacto ecológico compatible con las posibilidades que ofrece la técnica actual. Pese a todo, siempre se generan impactos residuales que no se pueden evitar, e incluso, existe la posibilidad de que se produzcan impactos no contemplados.

Por ello el presente Anejo pretende ser un Documento en el que se describen los impactos ambientales, las medidas protectoras y/o correctoras que se deben desarrollar y las normas de actuación en el caso de que se presenten impactos no detectados y valorados anteriormente.

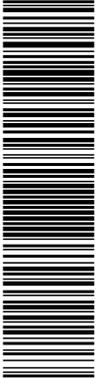
1.1. NORMATIVA VIGENTE

La legislación básica que se ha considerado en la redacción de este Documento es la siguiente:

- Ley 21/2013 de 9 de diciembre por la que se implanta la elaboración de un estudio de impacto ambiental simplificado asociado a todo plan, programa o proyecto que pueda llevar asociado efectos significativos sobre el medio ambiente.

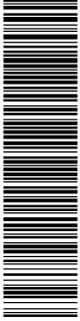
Según dicha ley, el proyecto indicado entra dentro de la categoría de "Perforaciones de más de 120 metros para el abastecimiento de agua" (Anexo II, grupo 3, apartado a, 3º), por tanto, está sometido a una evaluación de impacto ambiental simplificada regulada por el título II, capítulo II, sección 2ª.
- Real Decreto Legislativo 1/2008 del 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Así como la Ley 6/2010 de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. (BOE 25/03/2010). Mediante las mismas se regula los diferentes tipos de Estudios de Impacto Ambiental necesarios para lograr la autorización para la realización de distintos tipos de Proyectos, así como el recorrido administrativo necesario para obtenerlas, ambas están recogidas y englobadas en la ley 21/2013 de 9 de diciembre.
- Ley 7/1994 de 18 de Mayo de Protección Ambiental así como sus correspondientes Reglamentos. Esta Ley es la complementación de la Directiva 85/337 de Consejo de las Comunidades Europeas de 27 de Junio de 1985, del

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 85 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 85 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B877BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Real Decreto Legislativo 1.302/1986 de 28 de Junio y del Real Decreto
1.131/1988 de 30 de Septiembre.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN

Este proyecto recoge la descripción de las actuaciones necesarias para la perforación y acondicionamiento del nuevo sondeo de captación de aguas subterráneas para el abastecimiento de agua de consumo humano en la localidad de Subirats, Barcelona.

3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

3.1. MEDIO FÍSICO

3.1.1. Orografía

La nueva captación propuesta para el abastecimiento de Subirats, se ubica en el municipio que lleva el mismo nombre. Dicho municipio se encuentra en el extremo NE de la depresión del Penedès.

Geográficamente se enmarca en el límite entre la vertiente norte del macizo del Garraf y la depresión del Penedès.

El primero pertenece a la parte meridional de la Cordillera de Marina o Litoral donde los relieves son bajos y de picos redondeados, los valles profundos y de escarpados vertientes, y las paredes rocosas y de color gris-azulado. El cubrimiento vegetal no es total, encontramos maquias, encinas, pinares, maleza, carrascas, prados y, en muchos lugares, roca desnuda. El carácter escarpado del macizo se debe a la presencia de grandes masas calcáreas de más de 500 m de potencia que afloran por toda la superficie del macizo formando escarpes principalmente en la vertiente costera.

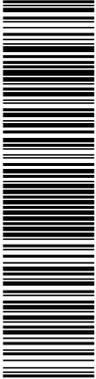
Por el contrario, en la vertiente oeste del macizo, las pendientes son más suaves formando colinas que descienden progresivamente hasta llegar al contacto con los materiales detríticos que rellenan la depresión del penedés. El pozo se encuentra cerca del contacto entre los materiales calcáreos que forman el macizo del Garraf y las unidades detríticas que rellenan la depresión.

La **depresión** del Penedès es una fosa tectónica constituida por un basamento predominantemente calcáreo de edad mesozoica y colmatada por sedimentos continentales y marinos. Tiene una orografía suave dominada por zonas de cultivo y pequeños montículos redondeados.

3.1.2. Hidrogeología

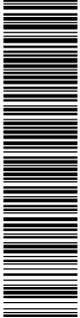
Nos encontramos en el límite SE de los depósitos miocenos que cubren la depresión del Penedès en contacto con el macizo del Garraf.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 86 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D088BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 86 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

En concreto el nuevo pozo atravesará en sus primeros metros el Acuífero detrítico miocuaternario del Penedès para posteriormente llegar al acuífero de la Calcáreas Jurásico-Cretácicas del Garraf. A continuación, se describen las dos unidades.

Acuífero detrítico miocuaternario del Penedès (307101): acuífero detrítico formado principalmente por arenas y arcillas del Mioceno que formarían parte de los materiales de llenado de la depresión del Penedès.

Una regresión del mar mioceno daría paso a una sedimentación continental (M4 y M6 de REPO (1970) y facies peri deltaica y Mioceno Superior de IGME (1973)).

Mas al sud oeste, en el área de Santa Oliva, esta formación arcillosa continental actúa de encajado de unos depósitos de transición arenosos. No obstante, al encontrarnos en el límite de esta formación, ésta apenas tiene espesor y recubre de forma superficial la formación carbonatada del Garraf.

La recarga del acuífero se produce únicamente por infiltración de la lluvia. Las salidas de agua son principalmente debidas a los bombeos, aunque una parte se descarga por flujo subterráneo hacia las calizas de El Vendrell – Garraf Sud.

Presenta una transmisividad de unos 90-360 m²/d y a nivel hidroquímico se ve afectada por contaminación en nitratos.

Forma parte de la masa de agua num. 22 denominada Detrític neògen del Penedès.

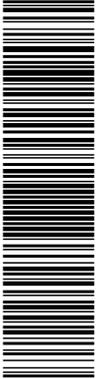
Acuífero de las calizas jurásicas-cretácicas del Garraf (3085C31)

Las calizas jurásicas y cretácicas del Garraf con un grosor que se puede aproximar a los 1.000 m, constituyen la mayor parte del macizo del Garraf. Los materiales se disponen en forma monoclin al siguiendo la disposición general del blog hacia el SW. El nivel charco de la formación está representado por las arcillas del Keuper, que se extiende por todo el macizo.

La arcilla del Keuper lo separa de los acuíferos triásicos del área de Vallirana, ambas barras de calizas y dolomías intercaladas en la serie Triásica (Muschelkalk inferior y superior) constituyen acuíferos de interés local en el sector noreste del macizo del Garraf, en las laderas del valle del Llobregat, el único lugar del macizo donde afloran en superficie.

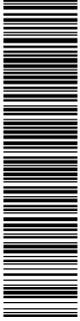
Al sud este de la formación encontramos las calcarenitas del Penedès que descansan discordantemente sobre las calizas cretácicas de margen del Garraf. Lateralmente, mediante interdigitaciones, cambian a las facies margosas miocénicas. Al sud Entre la costa y el macizo del Garraf encontramos los materiales miocuaternario del Garraf se desarrolla de forma muy irregular debido a frecuentes cambios de facies, dominando el carácter arenoso, con alternancias margosas, y grosores variables.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 87 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEEBEFF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu... _signat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 87 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

En concreto el pozo de Cassots se encuentra atraviesa el acuífero de calizas y jurásicas del Garraf. Se trata de un acuífero de tipo cársico con doble porosidad de tipo primaria y por fracturación/carstificación.

El macizo del Garraf funciona en régimen libre recargado por las precipitaciones en las sus zonas centrales y este, donde se dan las cotas topográficas más altas y con descarga en el mar. No existe relación aparente entre las calizas triásicas del Garraf con las calizas Jurásico-cretácicas del Garraf. Las direcciones de flujo son distintas y están separadas por materiales impermeables del Keuper. Su nivel de base estaría constituido por el límite de penetración de la carstificación, que no supera, los 30 m por debajo del nivel actual del mar en las áreas litorales, ascendiendo por encima de esta cota hacia las áreas interiores, donde podría ubicarse en cotas superiores a los 500 m.

En la mitad Norte las calcarenitas del margen del Garraf encontramos acuíferos colgados de poca entidad. La potencia y continuidad de estas formaciones y su naturaleza calcarenítica, originan una piezometría deprimida. Probablemente existe una cierta continuidad piezométrica con los acuíferos calcáreos del macizo de Garraf.

Las formaciones miocenas de carácter marino que cubren la mayor parte de terrenos mesozoicos en el Baix Gaià constituyen el acuífero regional captado por la mayor parte de los pozos de la zona.

Forma parte de la masa de agua num. 23 denominada: Garraf.

3.1.3. Hidrología

En la zona de estudio no encontramos cursos fluviales principales. El cauce más cercano se denomina Torrent de Cal Solà y es un cauce que únicamente funciona durante los eventos de lluvia.

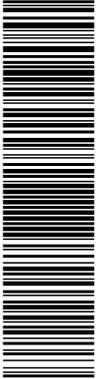
Este torrente desemboca sobre la Riera de Lavernó que a su vez desemboca sobre el río l'Anoia que es una afluente del río Llobregat. El resto del macizo del Garraf, dada su formación carbonatada, presenta en su totalidad torrentes que solo funcionan en periodos de lluvia.

El sustrato calcáreo, del que se compone casi la totalidad del macizo, es propicio para la formación de procesos de tipo cársico. Hoy estos procesos están parados por la falta de humedad ambiental, pero simas, cuevas, dolinas, lenares, etc. resultan como manifestaciones cársicas actuales formadas en un tiempo pretérito.

3.1.4. Climatología

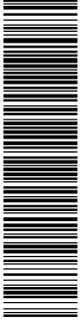
La situación costera determina un clima típicamente mediterráneo, con lluvias escasas pero torrenciales de primavera y otoño, suaves y templados inviernos, y calurosos y secos veranos. Esta última característica tiene gran importancia, pues delimita el número de especies animales capaces de asentarse. Las plantas, para resistir estas

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 88 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8FF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 88 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

condiciones, desarrollan una serie de adaptaciones encaminadas a la supervivencia y a la mejora de la efectividad en la competencia con otros vegetales. El carácter torrencial de las lluvias provoca una erosión mecánica extraordinariamente potente que arrastra todo tipo de materiales; si añadimos la erosión química, que disuelve la roca calcárea, provoca una orografía característica de la zona.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 29 °C. El mes con más lluvia en Sant Sadurn d'Anoia es octubre, con un promedio de 53 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Sant Sadurn d'Anoia es julio, con un promedio de 15 milímetros de lluvia.

3.1.5. Suelo y erosión

La parcela en la que se pretende ejecutar el sondeo de captación de agua subterránea corresponde a una zona de clase rústica, con escasa presencia de suelo de poco interés, y con uso principalmente agrario. A pocos metros encontramos una zona boscosa que se extiende a lo largo de todo el Torrent de Cal Solà. La parcela está contigua a una parcela de uso

El pozo actual se encuentra en un pequeño banal formado por la intersección de dos caminos donde se ha habitado un espacio para estacionar los vehículos. Dentro de esta parcela actualmente encontramos una caseta donde se encuentra el cuadro eléctrico y la calderería del pozo y de forma contigua, una arqueta con el pozo.

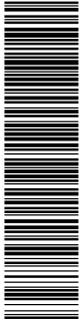
Durante la adecuación del emplazamiento se modificará parcialmente la zona para ubicar los equipos de perforación y resto de materiales.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 89 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_400834807E7D98BCD92DEEBFF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 89 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

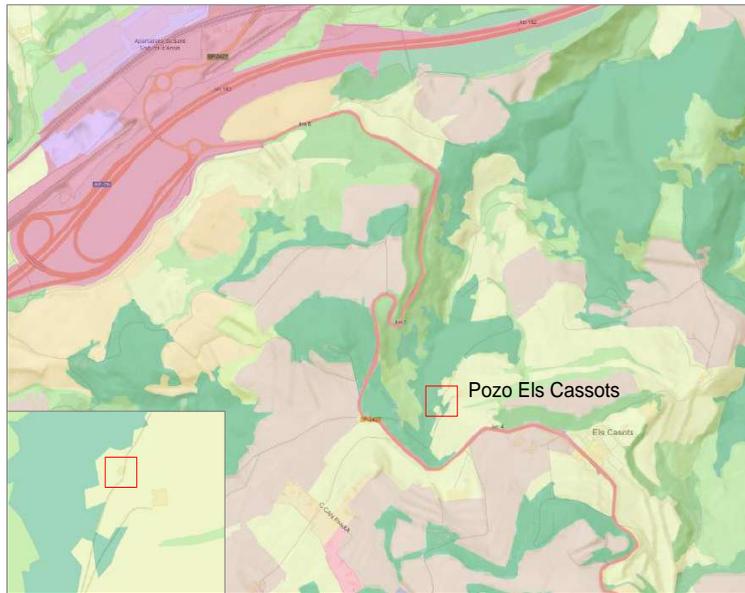


Figura 2. Recorte del mapa de tipos de suelo. Fuente: *SIOSE 2011-14*.

3.2. MEDIO BIOLÓGICO

3.2.1. Flora y vegetación

Gran parte de Garraf nos ofrece un paisaje mediterráneo meridional. La vegetación que caracteriza este paisaje es un matorral denso de uno a tres metros de altura.

Existen comunidades típicamente mediterráneas con un claro dominio de la carrasca (*Quercus coccifera*) y el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y pies de palmito (*Chamaerops humilis*). En la zona más interior dominan los pinares de pino blanco (*Pinus halepensis*), con presencia de encinar en las hondonadas y lugares más húmedos.

En los fondos o valles cerrados se encuentra la vegetación típica del encinar, como es la misma encina, el boj, la roja, la madreselva o el durillo.

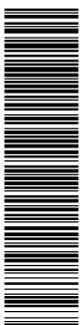
En las inmediaciones del pozo encontramos pinares i principalmente parras para el cultivo de uva.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 90 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBFF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 90 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D_A38E6D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.2.2. Fauna

La fauna que se encuentra en esta zona está adaptada a climas semiárido mediterráneo. En total en el municipio de Subirats se han descrito un total de:

- 7 especies de peces
- 8 especies de anfibios
- 14 especies de reptiles
- 148 especies de aves
- 35 especies de mamíferos

Un total de 212 especies de fauna vertebrada silvestre localizadas en el municipio.

Peces

Los peces son un grupo faunístico que en Subirats cuenta con pocos representantes, La mayoría de los cuales se observan de forma esporádica y el único ambiente donde se han observado es en el río Anoia aunque no se descarta que pueden existir en alguno de sus afluentes.

Anfibios

El grupo de los anfibios es poco numeroso en esta zona. Únicamente se encuentran ocho especies, la salamandra y varias especies de sapo como: *el tòtil, gripauet, el gripau d'esperons, gripau comú, gripau corredor, reineta comuna i granota verda.*

La vida de estos animales está muy ligada a los espacios con agua.

Reptiles

En el territorio dentro de los reptiles encontramos representados lo quelonios, saurios y ofidios. Los primeros incluyen todas las especies de tortugas como es el caso de la totuga mediterranea, la trotuga de rierol y la tortuga de temples roges. Los sauros incluyen las familias de lagartos, las dargantanas i los dragones. Finalmente tenemos los ofidios que son las erptientes.

Aves

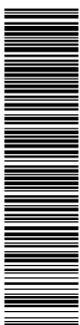
El grupo de aves es el más numeroso de los vertebrados. En el Penedès se han citado más de 300 especies mientras que en Subirtas hasta 148 especies. Encontramos tipos muy diversos de aves entre las que se encuentran: falcónidos, anáditos, paseriformes, lirnícolas, ardéridos.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 91 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A907E7D089BCD92DEE8FF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmoid_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 91 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.3. ZONAS DE INTERÉS

La totalidad de las actuaciones previstas en este proyecto son de pequeña entidad y se desarrollarán en el exterior de las zonas protegidas de la Red Natura 2000, y no afectan a Lugares de Interés Comunitario (LICs) ni a Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs).

La única zona identificada en el entorno es una zona ZEPA situada dentro del parque Natural del Garraf, a aproximadamente 1,5 km de distancia del emplazamiento.

Las ZEPA's son zonas de especial protección para las aves silvestres. La Red de ZEPA's es una figura de protección, establecida en la Directiva de Aves, para las 175 especies de aves consideradas más amenazadas en Europa y, especialmente, para las aves migratorias.



Figura. En rojo el emplazamiento del pozo y en verde, el área que ocupa la zona ZEPA.

4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Entre las acciones de este Proyecto susceptibles de provocar impacto ambiental hay que incluir las relacionadas con la perforación y el movimiento de tierras, así como las posibles afecciones durante la fase de explotación del sondeo.

A continuación, se expondrá la interacción que tendrán los trabajos a realizar con el entorno, cuantificando y evaluando el efecto negativo que estos tengan.

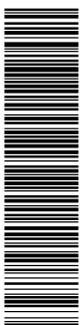
La incidencia ambiental será cuantificada a partir de la escala descrita a continuación:

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 92 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D88BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 92 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Nula: Cuando la actuación llevada a cabo no afecta al elemento analizado.
- Leve: cuando la afección sufrida por el elemento analizado es totalmente reversible y no afecta a los elementos de alto valor ecológico.
- Moderada: cuando la afección sufrida por el elemento analizado es reversible, al menos en su mayor parte y no afecta a elementos de alto valor ecológico.
- Grave: cuando la afección sufrida por el elemento analizado es irreversible, pero no afecta elementos de alto valor ecológico.
- Muy Grave: cuando la afección sufrida por el elemento analizado es irreversible y afecta a elementos de alto valor ecológico.

Además, se aplicará un valor numérico a cada categoría, de 0 a 4, con el fin de obtener un valor medio de impacto de la actuación total, siendo el valor 0 para la valoración Nula y 4 para la valoración Muy Grave.

De este modo para cada impacto se valorará la afección que produce la realización de las siguientes tareas o actividades del proyecto. A cada una de estas actividades se les da un peso (de 0 a 10) obteniendo el valor numérico medio final sobre el impacto considerado. Para ello se empleará el cuadro siguiente:

Impacto	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	*	P ₁	V ₁	P ₁ V ₁
Movimiento de tierras	*	P ₂	V ₂	P ₂ V ₂
Ensayo de bombeo	*	P ₃	V ₃	P ₃ V ₃
Valor medio	*			$\Sigma(P_i \cdot V_i) / \Sigma P_i$

*: Nula, Leve, Moderada, Grave o Muy Grave.

A continuación, se reproducen los principales impactos detectados y su magnitud.

4.1. CALIDAD DEL AIRE

La afección a la calidad del aire se producirá, durante la fase de construcción, por el aumento del nivel de partículas en suspensión debido a los movimientos de tierras, los cuales van a ser de escasa importancia.

También durante la fase de construcción se debe destacar la inmisión de CO, CO₂, NOx y algunos metales pesados por la combustión de carburantes de la maquinaria a emplear.

En la fase de explotación la incidencia sobre la calidad del aire será nulo a leve. De este modo se hace la siguiente valoración:

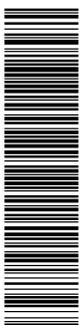
Calidad del aire	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Moderada	10	2	20
Movimiento de tierras	Moderada	5	2	10

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 93 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEBEFF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 93 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Calidad del aire	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Leve a Moderada			1,5

Se cataloga el impacto como temporal, directo, irreversible, recuperable y compatible. De tal forma se adecua a la actividad del entorno, dentro de los niveles de emisión de partículas establecidos.

4.2. RUIDOS

En la fase de construcción de la obra, las molestias por ruido serán las debidas a la utilización de maquinaria. Estas molestias serán intermitentes y por supuesto temporales y aunque relevantes por la zona en la que se realizan siendo compatibles con el entorno con una acción reversible.

Durante todas las fases establecidas anteriormente, las vibraciones y ruidos estarán siempre por debajo de la normativa vigente.

Ruidos	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Moderada	10	2	20
Movimiento de tierras	Moderada	5	2	10
Ensayo de bombeo	Leve	5	1	5
Valor medio	Leve a Moderada			1,75

4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Los impactos sobre la geología y geomorfología serán prácticamente nulos puesto que apenas presenta una repercusión negativa sobre la geomorfología del entorno, siendo un impacto indirecto, recuperable, temporal, reversible y compatible.

Geología y Geomorfología	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Leve	10	1	10
Movimiento de tierras	Leve	5	1	5
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula a Leve			0,75

4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

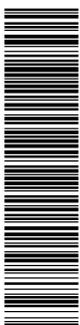
La afección tanto durante la construcción como durante el ensayo de bombeo será leve, compatible, reversible, temporal, directo y recuperable, pero debido a la vulnerabilidad del acuífero habrá de tener especial cuidado de extremar las medidas de control ante la posible aparición de algún escape de fluidos de la perforadora.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 94 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E9F6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sígnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 94 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E6D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Hidrología e Hidrogeología	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Leve	10	1	10
Movimiento de tierras	Nula	5	0	0
Ensayo de bombeo	Leve	5	1	5
Valor medio	Nula a Leve			0,75

4.5. SUELOS

Para la ejecución del sondeo será necesario llevar a cabo un movimiento de tierras para la adecuación del emplazamiento. Esta actuación no reviste mucha importancia puesto que se trata de un suelo agrícola que será acopiado en las inmediaciones del emplazamiento para su posterior restitución una vez finalizados los trabajos.

Durante la fase de ensayo de bombeo la afección producida es nula. Y en general el impacto será temporal, directo, reversible, recuperable y compatible.

Suelos	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Leve	10	1	10
Movimiento de tierras	Leve	5	1	5
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula a Leve			0,75

4.6. VEGETACIÓN

En ninguna de las fases del Proyecto se contemplan acciones sobre la flora de la zona, puesto que en el entorno del sondeo no hay vegetación o cultivos, sino un suelo en desuso con pequeños matorrales.

En resumen, podemos decir que la afección a la comunidad vegetal será nula debido a la pequeña envergadura de la obra.

Vegetación	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Leve	10	1	10
Movimiento de tierras	Nula	5	0	0
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula a Leve			0,5

4.7. FAUNA

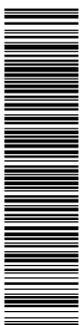
No se puede considerar que se destruya o modifique ningún hábitat, ya que las instalaciones se situarán sobre un recinto sin uso.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 95 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 95 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Fauna	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Nula	10	0	0
Movimiento de tierras	Nula	5	0	0
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula			0,0

4.8. SOCIOECONÓMICA

De forma global, el impacto sobre el medio socioeconómico se puede considerar como positivo, en caso de que los resultados sean los esperados, ya que la explotación del sondeo cubrirá la demanda de agua para abastecimiento a la población.

Socioeconómica	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Nula	10	0	0
Movimiento de tierras	Nula	5	0	0
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula			0,0

4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES

No se reconocen lugares culturales donde la ubicación de una nueva captación pudiese suponer un impacto sociocultural negativo. Además, actualmente ya existe la caseta y un pozo y ésta no supone un impacto visual significativo.

Factores Socioculturales	Valoración	Peso	Valoración (0 a 4)	Valor ponderado
Perforación del sondeo	Nula	10	0	0
Movimiento de tierras	Nula	5	0	0
Ensayo de bombeo	Nula	5	0	0
Valor medio	Nula			0,0

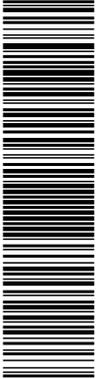
5. MEDIDAS PROTECTORAS

Se enumeran a continuación las diversas medidas propuestas para minimizar el impacto producido.

a) Control de los niveles sonoros:

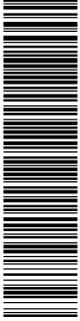
En este punto las medidas correctoras se encaminan a la fase de perforación y movimiento de tierras. Las medidas propuestas consisten básicamente en un control de la velocidad de los vehículos mediante el empleo de señalización vertical, además de limitación de las horas de perforación a un horario diurno de 8 horas y la realización de

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 96 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEE8E9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 96 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

un correcto mantenimiento de los equipos de perforación para garantizar su correcto funcionamiento y emisión de ruidos dentro del límite establecido.

b) Control de la calidad del aire

En las diferentes fases de la obra podrán reducirse las emisiones de la maquinaria vigilando la correcta puesta a punto de los motores y funcionamiento de los tubos de escape. También pueden disminuirse las emisiones de polvo y partículas en suspensión regando el tajo para dotar a la superficie del terreno de una cohesión aparente que impida la dispersión de partículas.

c) Préstamos

Si fuera necesario la extracción de material se realizará en zonas cercanas a la obra. La cantidad a emplear no sería excesiva y no será necesario recurrir a ninguna cantera.

d) Ubicación de vertederos

Los materiales destinados a vertedero se depositarán en los puntos que previamente se designen a tal efecto. Nunca se dejarán los materiales, amontonados en las inmediaciones del sondeo. Los depósitos temporales de materiales se realizarán en zonas con baja intrusión visual.

El detritus de perforación generado será acopiado a pie de sondeo para su desecado y posterior reutilización para la restitución de la parcela. Este acopio provisional se hará en el punto establecido para tal caso sin interferir en el resto de trabajos.

En el caso de la generación de residuos procedentes de eventuales tareas de mantenimiento de la maquinaria (aceites, filtros, etc.), serán gestionados a través de gestor autorizado

e) Protección del medio hidrogeológico

En la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas:

- Se evitará el vertido de sustancias no degradables al suelo (aceites, grasas, cemento, etc.).
- Los cambios de aceite y otras operaciones de mantenimiento se realizarán en los puntos acondicionados para el aparcamiento de maquinaria los cuales dispondrán de balsas de almacenamiento para que, los residuos, puedan ser retirados por empresas especializadas en su gestión.

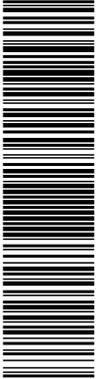
f) Protección de la fauna

El tipo de obra a ejecutar no plantea la necesidad de estos supuestos.

g) Restauración del suelo tras la ejecución de la obra:

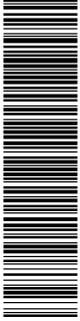
Una vez finalizados los trabajos se procederá a la desinstalación de la maquinaria y se restaurará el suelo tal y como se encontraba al inicio de la obra.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 97 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D08BDCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 97 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

h) Limpieza y terminación de las obras

En esta fase se procederá a la retirada de cualquier elemento extraño del medio hasta la restauración del medio circundante al estado preoperacional.

6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se revisará que una vez terminadas las obras y transcurridas las labores de limpieza contempladas en el apartado de Medidas Protectoras, estas se hayan cumplido correctamente.

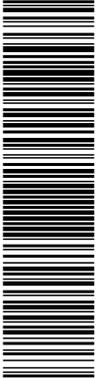
Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras durante la ejecución de los trabajos de construcción, se realizarán las siguientes tareas de vigilancia y control por parte del técnico responsable de vigilancia:

- a) Ubicación correcta de la zona designada para la acumulación de residuos inertes y control de la retirada de los mismos mediante la elaboración de partes diarios con la cantidad de detritus retirado por el gestor autorizado.
- b) Vigilancia de las operaciones que impliquen la generación de residuos peligrosos, tales como las de mantenimiento de maquinaria y asegurar su retirada por gestor autorizado.
- c) Controlar que no se producen daños innecesarios y que la zona de trabajo se encuentra correctamente balizada.
- d) Comprobar, antes del comienzo de las obras y durante el desarrollo de las mismas, que se cumple la normativa de aplicación en cuanto a la emisión de ruido y se minimizan en la medida de lo posible las molestias a la población.
- e) Garantizar que no se produce ningún vertido al interior del sondeo que provoque un impacto negativo sobre el acuífero a perforar.
- f) Vigilar y dar aviso a las autoridades competentes de cualquier potencial impacto sobre el medio natural o la población que se detecte durante la ejecución de las obras y que no haya sido detectado previamente.
- g) Se revisará que una vez terminadas las obras y transcurridas las labores de limpieza contempladas en el apartado de Medidas Correctoras, estas se hayan cumplido correctamente.
- h) Redactar, a la finalización de las obras, un informe en el que se detallen las posibles incidencias ocurridas desde el punto de vista ambiental y de certifique el ajuste de las operaciones llevadas a cabo a lo estipulado en este Estudio de Impacto Ambiental.

7. CONCLUSIONES

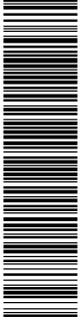
Se estima que, con lo anteriormente expuesto, queda suficientemente definido el impacto ambiental de las obras del presente Proyecto, así como las medidas correctoras y preventivas necesarias para minimizarlo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 98 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 98 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

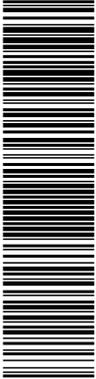
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El impacto global de las obras se valora como nulo o "no significativo".

En Subirats, marzo de 2023
El Ingeniero geólogo

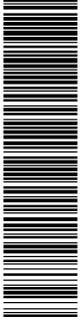
Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col·legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 99 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E9F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 99 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

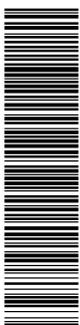
ANEJO 05. CÁLCULOS

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 100 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 100 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B877BE91F58BC1D57F1F876693D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. INTRODUCCIÓN**
- 1.2. ANTECEDENTES**
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO**
- 1.4. RECURSO A EXTRAER**
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS**
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO**
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS**
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS**
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS**
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN**
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES**
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS**
- 1.10. PRESUPUESTOS**
- 1.11. CONCLUSIONES**

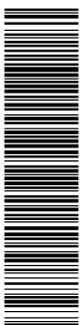
2. ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 101 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 101 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

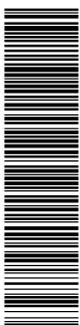
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 102 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 102 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

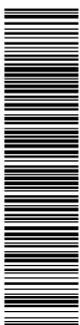
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 103 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 103 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

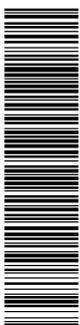
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 104 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834907E7D089BCD92DEEBE9F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 104 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E6D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA

4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

- 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
- 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
- 4.3. ACTA DE REPLANTEO
- 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
- 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
- 4.6. INTERRUPCIONES
- 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
- 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
- 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
- 4.11. PLAZO DE GARANTÍA

5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
- 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
- 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
- 5.4. CERTIFICACIONES
- 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

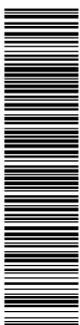
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 105 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 105 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN

1.1. CRITERIOS DE DISEÑO

De acuerdo a la justificación de la demanda, la información obtenida del estudio hidrogeológico y las características constructivas de la captación actualmente en servicio (Pou Cassots) se establecen las siguientes características constructivas para la nueva captación de agua subterránea:

- Caudal objetivo: 40 m³/h (11 l/s)
- Tipo de acuífero: confinado. carbonatado
- Posición del nivel estático: 203 m ±5 m
- Posición nivel dinámico: 220 m ±5 m
- Profundidad objetivo: 400 m
- Diámetro entubación: 350 mm
- Empaque de gravas: NO
- Diámetro perforación: 450 mm

El objetivo es realizar un sondeo de sustitución del actual.

1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN

De acuerdo con la litología y características constructivas previstas, se considera que se debe realizar mediante los siguientes métodos según tramo a perforar. Cualquier variación se debe consensuar con la dirección de obra.

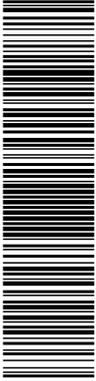
Profundidad y Diámetro de perforación:

Tramo	Diámetro perforación	Método perforación
0 – 6 m	600 mm (Emboquille)	Rotopercusión
6 – 400 m	450 mm	Rotopercusión

Se plantea perforar el pozo a rotopercusión a un diámetro de 450 mm de 0-400 m de profundidad. En caso de no poder continuar con este sistema de perforación debido a inestabilidad de las paredes del sondeo o bien exceso de entrada de agua, se seguirá perforando a rotación inversa reduciendo el diámetro de perforación a 350 mm. Dicha modificación se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

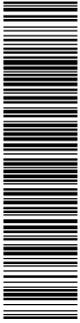
El sistema de perforación rotopercusión funciona median te aire comprimido, que básicamente transformar la energía cinética, transmitiendo esta energía a la boca de perforación, a través de un pistón de acero que golpea el martillo de fondo. La extracción del detritus se realiza con la inyección de aire a través del varillaje que a su vez desplaza el detritus por el espacio anular entre el varillaje y la perforación. Este es un sistema

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 106 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBE9F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 106 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

muy útil para perforar en roca, ya que permite avances más rápidos que perforando a rotación inversa.

El sistema de perforación a rotación, tanto a circulación directa como a circulación inversa, se basa en la aplicación desde superficie de un movimiento de rotación y un empuje al útil de perforación que se denomina tricono y que está situado en el fondo del sondeo para conseguir fracturar la roca. El peso que se ejerce sobre el útil de perforación es función de la dureza de la roca y del diámetro de perforación. El par aplicado a la herramienta viene definido por el empuje y también por el diámetro de perforación.

Para transmitir desde la superficie el peso y el movimiento giratorio al tricono se emplea el varillaje de perforación. Este varillaje es hueco y permite, de forma simultánea a la perforación, la circulación por su interior del fluido de perforación que tiene como misión, entre otras, limpiar el sondeo de los recortes de terreno conduciéndolos al exterior y depositándolos sobre balsas construidas a tal efecto.

En este sistema se utiliza un compresor que inyecta aire en el interior de la sarta por medio de un varillaje de doble pared. La inyección de este aire aligera la columna de lodo, creando una depresión en el interior del varillaje que fuerza la circulación desde el espacio anular entre la pared exterior y el varillaje hacia el interior del mismo.

El equipo de perforación deberá disponer de martillos, tallantes y triconos con los diámetros especificados para realizar la perforación según las características que se describen a continuación. Igualmente se dispondrá de los estabilizadores, barras de carga y demás material necesario para asegurar la verticalidad y alineación de la perforación en todo momento.

Junto a la perforación, se excava una balsa para la elaboración y recepción del lodo de perforación. El lodo que se utiliza en circulación inversa es lodo natural con una densidad comprendida entre 1,00 - 1,20 gr/cm³. Durante la perforación deben controlarse las características de densidad, viscosidad, cake, filtrado, pH y contenido en arena, entre otras. Si se producen variaciones de estos parámetros fuera de los límites admitidos es preciso proceder a su control mediante el aclarado de los lodos y limpieza de las balsas.

La balsa auxiliar para la elaboración y recepción del lodo de perforación (detritus y agua bruta) debe tener una capacidad aproximada de unas 2 a 3 veces el volumen del sondeo a perforar.

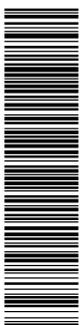
Con este método de perforación se obtiene una buena información litológica del terreno atravesado puesto que los recortes obtenidos ascienden a gran velocidad por el interior del varillaje de perforación por lo que el desfase es muy pequeño, y además no hay contaminación con el material de las paredes del sondeo. Esto permitirá detectar con mayor facilidad los tramos más fracturados dentro de las unidades de calizas y carnolias del jurásico.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 107 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A907E7D089BCD92DEE8FF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 107 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO

2.1. CARACTERÍSTICAS

El emboquillado del sondeo tendrá 6 m de profundidad y se realizará con tubería de chapa de acero 500 mm de diámetro.

En principio, salvo orden contraria de la Dirección de Obra, el programa de entubación será:

Tramo	Diámetro interior perforación	Método perforación
0 – 6 m	600 mm (Emboquille)	Acero al carbono
6 – 400 m	350 mm x 6 mm	Acero al carbono

Según las características del Pou Els Cassots se prevé entubar en primer lugar un emboquille de 6 m a diámetro 500 (acero al carbono). El sondeo se entubará en su totalidad en tubería de acero al carbono en diámetro 350 mm y 6 mm de grosor. Tal y como se ha descrito en el apartado de perforación, en caso de no poder seguir perforando a rotoperusión, se deberá reducir el diámetro de perforación y por ende, reducir el diámetro de entubación. En este caso se entubará en 300 mm. Dicha modificación se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN

2.2.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA

El material y el diámetro de los tubos a utilizar en el acondicionamiento final de un sondeo destinado a la captación de aguas subterráneas dependen de factores geológicos, económicos y de los requerimientos de caudal de agua a extraer del sondeo.

El diámetro de la tubería de revestimiento condiciona el tamaño de la bomba y las pérdidas de carga producidas por bombeo, influyendo también la profundidad a la cual debe colocarse la bomba debido a los problemas que involucran la verticalidad y alineación del sondeo. La bomba en el sondeo actual se ubica a **220 m de profundidad**.

El diámetro de la tubería será, como mínimo, el de la electrobomba y/o el de la brida de la tubería de impulsión, más una holgura razonable para el descenso y extracción de aquella. Igualmente, para el caudal a bombear, la velocidad de paso entre la tubería de revestimiento del sondeo y el motor debe ser superior a la mínima admisible por el fabricante.

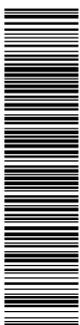
En la tabla siguiente se muestra la relación entre el diámetro de la tubería de revestimiento y el caudal recomendable de bombeo.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 108 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 108 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Diámetro óptimo tubería (mm)*	Diámetro mínimo tubería (mm)*	Diámetro bomba (mm)	Q (l/s)
150 DI	125 DI	100	>7
200 DI	150 DI	120	5 - 12
250 DI	200 DI	150	10 - 25
300 DI	250 DI	200	20 - 40
350 DE	300 DI	250	38 - 60
400 DE	350 DE	300	55 - 85
500 DE	400 DE	350	75 - 115
600 DE	500 DE	400	100 - 200

DI: diámetro interior, DE: diámetro exterior. *Incluida la sobremedida necesaria para el cable

El diámetro de la tubería escogida será de **350 mm**, este diámetro asegura que se puede alojar la electrobomba a lo largo de todo el sondeo y que la brida de la tubería de impulsión tenga una holgura suficiente para el descenso y extracción de aquella.

1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero

Se determinan las características reactivas del agua del acuífero para definir el material de la tubería a usar por el revestimiento del pozo (y en su caso, también por la tubería de impulsión). Este análisis indica la tendencia del agua del acuífero de generar procesos de corrosión o incrustación en el carbonato cálcico en la zona de admisión y/o tubería ciega, y que podrían afectar a la productividad de la captación.

Se ha calculado el Índice de Langelier y el Índice de Ryznar, que son los dos índices de referencia. Para hacer esto, se han utilizado los datos de calidad del agua medidas in situ del pozo Casets analizada en el laboratorio.

Cálculo del índice de Langelier

El Índice de Langelier utiliza la dureza cálcica del agua como parámetro de medida. El resultado se expresa en forma de balance. Las aguas incrustantes muestran índices LSI > 0,5 y las corrosivas LSI < - 0,5 (algunos autores usan un rango más exigente, siendo 0,3 y -0,3 respectivamente).

Para el cálculo del LSI se aplica la siguiente fórmula:

$$LSI = pH + TF + HF + AF - 12,2$$

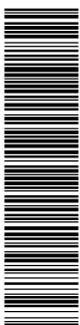
Donde, pH es el valor medido en la muestra de agua, y TF, HF y AF son valores tabulados en función de la temperatura, dureza y alcalinidad toda (TAC) de la muestra. Ver tablas siguientes.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 109 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604689A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 109 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Temperatura		Duresa Càlcica		Alcalinitat Total (TAC)	
°C	TF	ppm	HF	ppm	AF
0	0	5	0,7	5	0,7
4	0,1	25	1,4	25	1,4
8	0,2	50	1,7	50	1,7
12	0,3	75	1,9	75	1,9
16	0,4	100	2	100	2
20	0,5	150	2,2	150	2,2
24	0,6	200	2,3	200	2,3
28	0,7	250	2,4	250	2,4
32	0,7	300	2,5	300	2,5
36	0,8	400	2,6	400	2,6
40	0,9	500	2,7	500	2,7
50	1	1.000	3	1.000	3

Tabla 2 Valores tabulados de índice de Langelier

Con un LSI = 0,30 los resultados sugieren que el agua tiene una tendencia incrustante.

Cálculo del índice Ryznar

El índice de saturación de Ryznar (RSI) también utiliza la dureza cálcica del agua para evaluar la tendencia de ésta a generar procesos de corrosión o incrustación en el carbonato cálcico. Este índice es una variación del índice de Langelier y según algunos autores da valores más precisos.

En base al RSI las aguas se clasifican en:

- Valores de RSI entre 4 y 5 → aguas fuertemente incrustantes
- Entre 5 y 6 → aguas ligeramente incrustantes
- Entre 6 y 7 → aguas en equilibrio
- Entre 7 y 7,5 → aguas ligeramente corrosivas
- Entre 7,5 y 9 → aguas fuertemente corrosivas

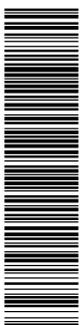
El valor resultante del cálculo del índice de Ryznar es 6,99. Según los resultados obtenidos, se trataría de un agua que estaría en equilibrio (RSI=6-7) con tendencia a aguas ligeramente incrustantes (RSI=7-7,5).

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 110 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB07E7D089BCD92DEEBE9F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 110 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Índex RSI	Material adequat per la canonada
Entre 7 y 8	Acer normal
6,5 a 8	Ferro Armco
6 a 8,5	Bronzo vermell al silici
< 9	Everdur
< 9,5	Monel 400
<10	Acero inox. 405
<12	Acero inox 304
<15	Acero inox 304 (baix C)
<16	Acero inox 316
<18	Acero inox 316 (baix C)
Entre 7 y 18 ABS.	PVC, plàstics, fusta amb resina o epoxy

Tabla 3. Material tubería según valores RSI (A. Bayó en FCIHS,1999)

El valor obtenido del LSI indica que se trata de un agua ligeramente incrustante, y el valor del RSI indica que es un agua **en equilibrio**. En base a los resultados obtenidos se propone la utilización de tubería de acero al carbono.

1.1.3. Dimensionamiento de la entubación

Los esfuerzos más desfavorables a los que se ve sometida una tubería de revestimiento son los de compresión radial o aplastamiento, debido a los empujes del terreno y a las cargas hidrostáticas por diferencia de nivel de fluidos entre el interior y el exterior del pozo.

Así, la tubería a utilizar debe tener en cualquier punto del pozo una resistencia al aplastamiento superior al esfuerzo producido por el medio. Dicha resistencia dependerá de la relación entre el diámetro y el espesor de la tubería.

Existen varias fórmulas y procedimientos para calcular la carga de rotura por compresión de una tubería, si bien la más utilizada es la de Allievi:

$$P = 2 \times E \times (e/d)^3 / K$$

en donde:

- P es la carga máxima admisible frente al aplastamiento en Kg/cm²
- E es el espesor de la pared del tubo en cm
- d es el diámetro interior del tubo en cm
- K es el coeficiente de seguridad (entre 1,00 y 1,35 para tuberías con soldadura helicoidal y entre 1,35 y 1,70 para las de tipo virola con soldadura longitudinal).
- E es el módulo de elasticidad del acero inox 304 en Kg/cm² (1,96 x10⁶)

El pozo de Cassots atraviesa en su mayoría calizas y dolomías. Para materiales consolidados (roca), se considera que su **empuje es nulo**. Por tanto, el factor que condicionará el diseño de la tubería será el cálculo de presiones hidrostáticas. Para ello se ha considerado que el nivel estático se sitúa a unos 200 m de profundidad, ejerciéndose el empuje hidrostático entre los 200 y 220 m (posición máxima del nivel dinámico).

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 111 de 191	SIGNATURES	

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sígnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 111 de 191	SIGNATURES	

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

La diferencia entre el nivel estático y dinámico provoca una sobre presión equivalente a 20 m de columna de agua (**2 kg/cm²**). Dicha presión puede causar roturas sobre todo en la zona de tubería que se encuentra entre el nivel estático y dinámico, al ser la zona más expuesta a los procesos de corrosión. No obstante, es recomendable realizar el cálculo sobre toda la tubería.

En la tabla siguiente se muestra la resistencia de las tuberías de revestimiento donde se indica los tipos que se pueden utilizar en el pozo previsto (color verde). Tal y como se observa, para los tres diámetros de tubería, el valor de resistencia (k) es superior a la presión hidrostática calculada.

Resistencia a la Compresión de Tuberías según diámetros y espesores de tubería y coeficientes de seguridad "K"										
Diámetro interior (mm)	Espesor (mm)	Ciega			Filtros < 15%		Filtros 15-25%			
		K=1	K= 1,35	K =1,70	K=1	K= 1,35	K =1,70	K=1	K= 1,35	K =1,70
200	5	61,25	45,37	36,03	49,00	36,30	28,82	36,75	27,22	21,62
250	5	31,36	23,23	18,45	25,09	18,58	14,76	18,82	13,94	11,07
250	6	54,19	40,14	31,88	43,35	32,11	25,50	32,51	24,08	19,13
300	4	9,29	6,88	5,47	7,43	5,51	4,37	5,58	4,13	3,28
300	5	18,15	13,44	10,68	14,52	10,75	8,54	10,89	8,07	6,41
320	6	25,84	19,14	15,20	20,67	15,31	12,16	15,50	11,48	9,12
350	6	19,75	14,63	11,62	15,80	11,70	9,29	11,85	8,78	6,97
320	8	61,25	45,37	36,03	49,00	36,30	28,82	36,75	27,22	21,62
400	6	13,23	9,80	7,78	10,58	7,84	6,23	7,94	5,88	4,67

Tabla 4. Cálculo de la resistencia a la compresión según tipo de tubería, diámetro, espesor y ranurado.

En base a los cálculos realizados se concluye que una tubería de 350 mm con un espesor de 6 mm es suficiente para este pozo.

1.1.4. Ranurado de la tubería

Para el diseño de la tubería se aplica el método de la velocidad crítica de Darcy. Este método estima la velocidad de entrada máxima por la rejilla, la correspondiente área efectiva de paso y comprueba que este área sea coherente para el caudal de explotación que se pretende aplicar.

Para un caudal de 14 l/s (50 m³/h), teniendo en cuenta los siguientes cálculos:

- Velocidad de entrada (tolerable) por la rejilla (Ver): 0,03 m/s
- Cálculo del área efectiva de paso (Se):
 $Se = Q_{explotacio} / Ver \rightarrow Se = 0,46 \text{ m}^2$
- Cálculo del área total considerando una obturación del 50% de la rejilla:
 $St = 2 \times Se \rightarrow St = 0,93 \text{ m}^2$

Se propone instalar una tubería con las siguientes características

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB0E7D089CD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijianqant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

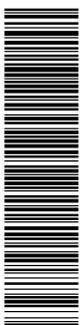
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijianqant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 112 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 112 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

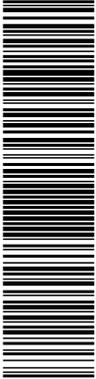
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Id	Valor	Unidades
Diámetro tubería (mm)	350	mm
Material	Acero carbono	
Apertura filtro	6-8	%
Tipo de filtro	Ranurado	

Tabla 5. Cálculo del tipo de filtro.

Según los cálculos realizados, se proponen instalar **100 m de tubería de filtros** entre el metro 250 y 400 m. Los tramos de filtros se deberán hacer coincidir los niveles más productivos del acuífero detectados durante la perforación.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 113 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



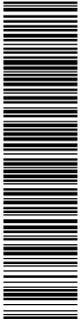
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 113 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
 CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

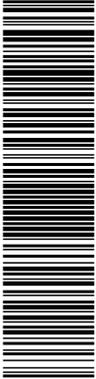
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

Página 112



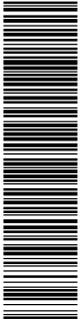
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 114 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D98BCD92DEEBEF96044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 114 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F97669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

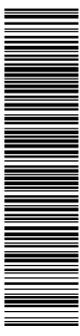
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

- PLANO 01. PLANTA DE SITUACIÓN DE LAS OBRAS**
- PLANO 02. EMPLAZAMIENTO DEL NUEVO SONDEO SOBRE ORTOFOTO**
- PLANO 03. GEOLOGÍA**
- PLANO 04. PLANO GENERAL INSTALACIÓN**
- PLANO 05. ESQUEMA EN PERFIL Y PLANTA**
- PLANO 06 COLUMNA LITOLÓGICA Y DE ENTUBACIÓN PREVISTA**



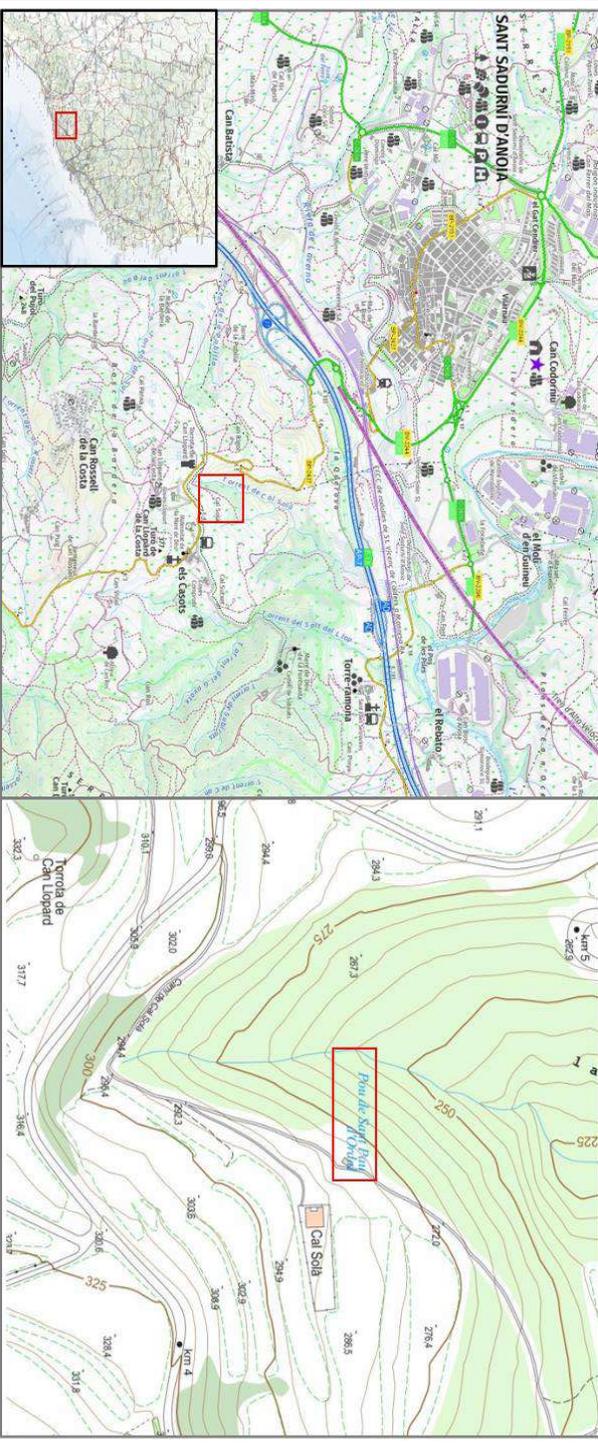
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D088BCD92DEE8E6F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58B8C1D57F1F787669DCA38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

<p>PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE Subirats</p>	<p>TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA</p>	<p>EMPRESA CONSULTORA:  SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS</p>	<p>AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Geólogo</p>	<p>DENOMINACIÓN: PLANTA DE SITUACIÓN DE LAS OBRAS</p>	<p>ESCALA: S/E</p>	<p>FECHA: Marzo 23</p>	<p>PLANO N°: 01</p>
--	--	--	--	---	---	---	--

UBICACIÓN TOPOGRÁFICA

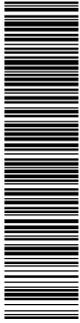


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 116 de 191	SIGNATURES	

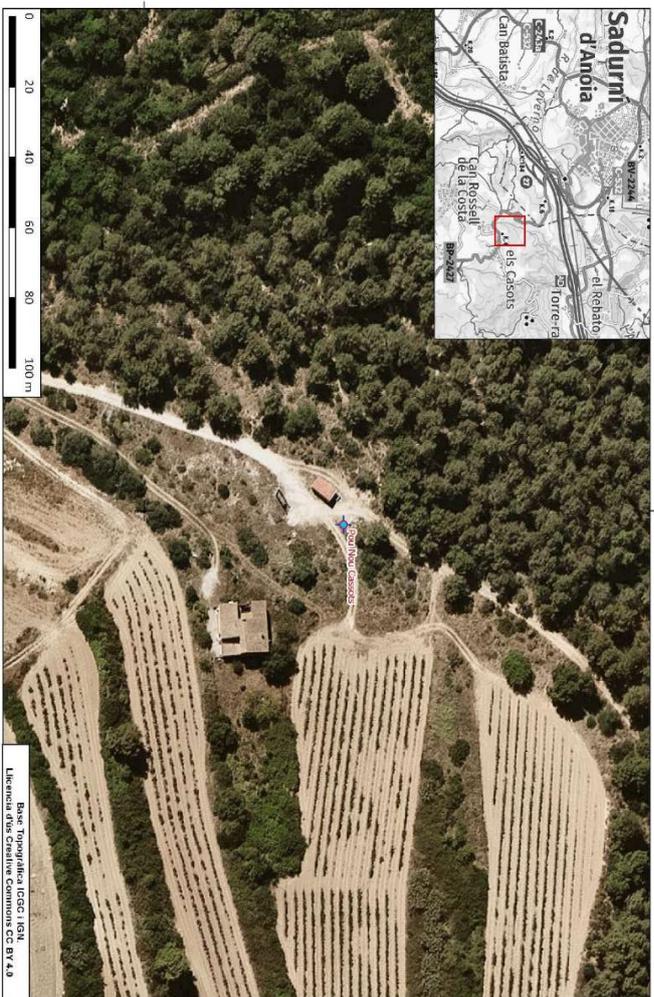


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A907E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 116 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_61033817BE91F58BC1D57F1F87669DCA38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

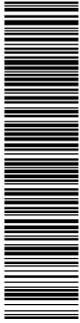
 <p>PROMOTOR: AJUNTAMENT DE Subirats</p>	<p>TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN SONDEO DE SUSTITUCION DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA</p>	 <p>EMPRESA CONSULTORA: SOCADE INGENIERIA CONSULTORA</p>	<p>AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Geólogo</p>	<p>DENOMINACIÓN: EMPLAZAMIENTO DEL NUEVO SONDEO</p>	<p>ESCALA: S/E</p>	<p>FECHA: MARZO 23</p>	<p>PLANO Nº: 02</p>
 <p>4565000</p> <p>400000</p> <p>Base Topográfica ICGC I RGA Licencia Afili. Creative Commons CC BY 4.0</p>							

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 117 de 191	SIGNATURES	

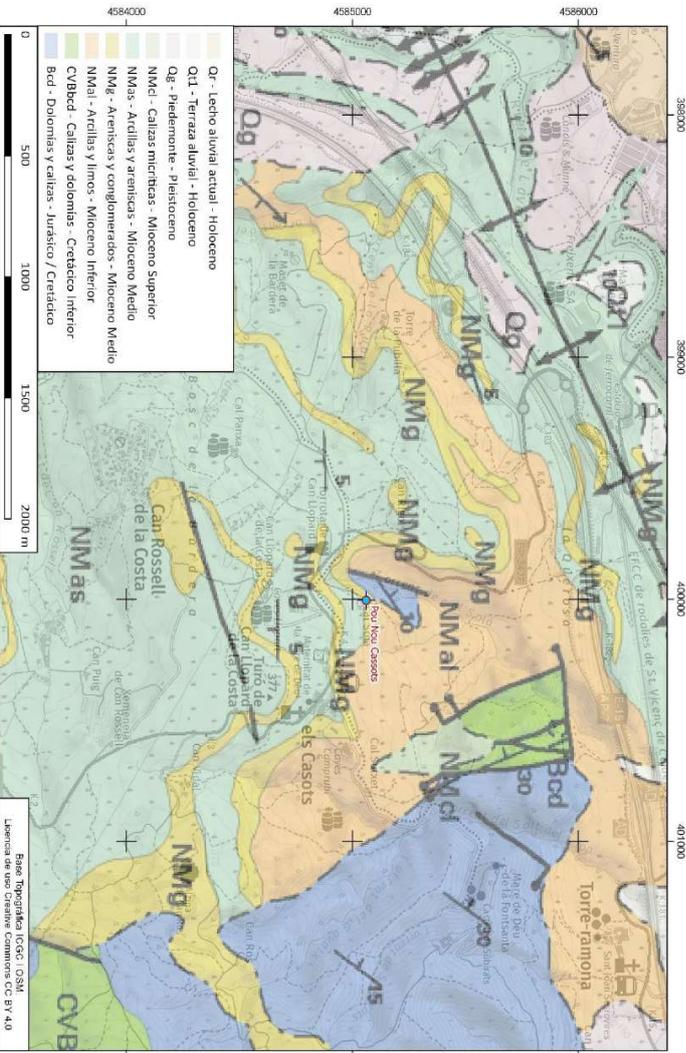


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834907E7D088BCD92DEE8E8F86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 117 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 61033817BE91F589BC1D57F1F876693D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

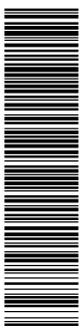
 <p>PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SUBIRATS</p>	<p>TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN SONDEO DE SUSTITUCION DEL POU ELS CASOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA</p>	 <p>EMPRESA CONSULTORA: SOCADE INGENIERING SOLUTIONS</p>	<p>AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Geólogo</p>	<p>DENOMINACIÓN: GEOLOGIA</p>	<p>ESCALA: S/E</p>	<p>FECHA: MARZO 23</p>	<p>PLANO Nº: 03</p>
 <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> Qr - lectio aluvial actual - Holoceno Q1 - Terraza aluvial - Holoceno Q2 - Piedemonte - Pleistoceno NMc - Calizas micriticas - Mioceno Superior NMs - Arcillas y areniscas - Mioceno Medio NMa - Areniscas y conglomerados - Mioceno Medio NMaI - Arcillas y limos - Mioceno Inferior CVBcd - Calizas y dolomitas - Cretácico Inferior Bcd - Dolomitas y calizas - Jurásico / Cretácico <p>Scale: 0, 500, 1000, 1500, 2000 m</p> <p>Map Title: Plan Topográfico (CGI) OSM Licencia de Uso Gratuito CC BY 4.0</p>							

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 118 de 191	SIGNATURES	

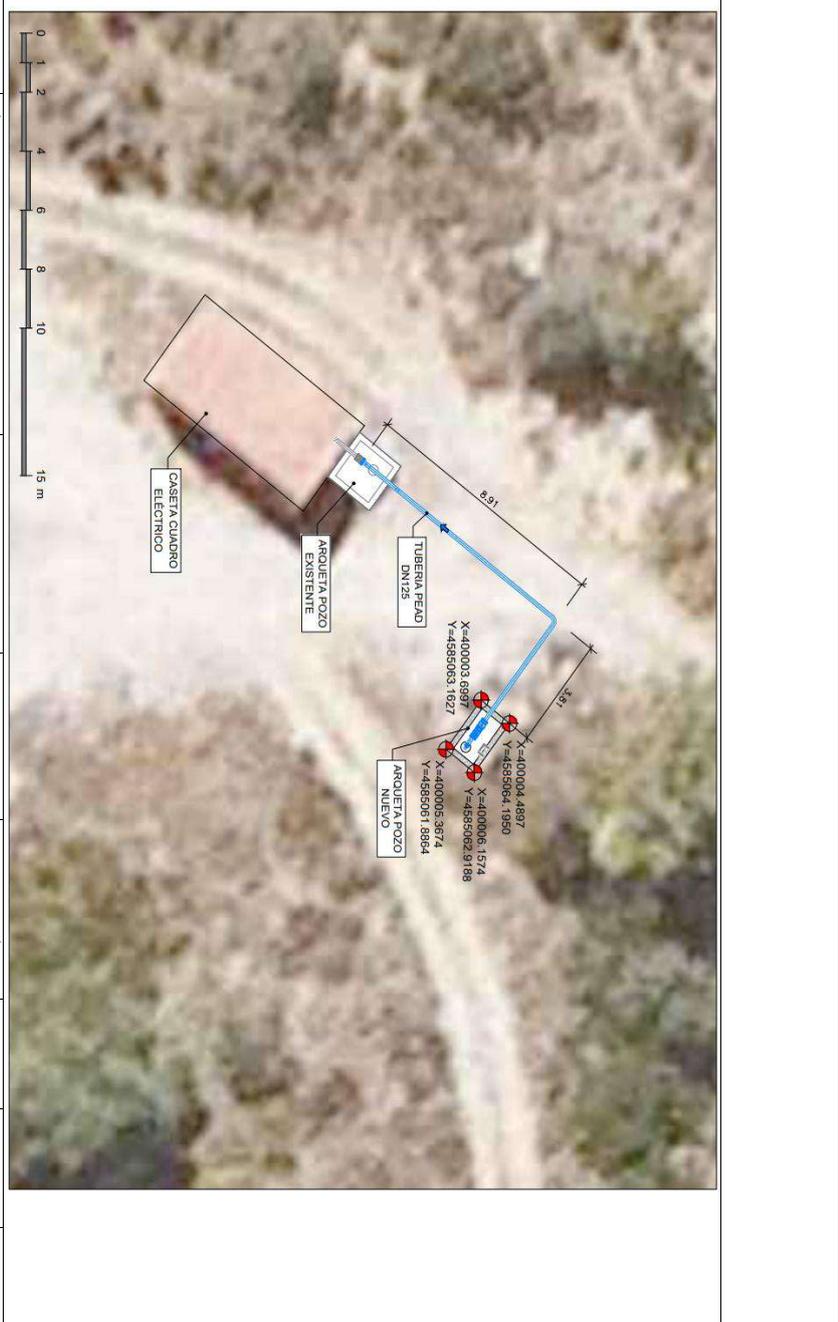


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D088BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sinalat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 118 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876693DCA38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

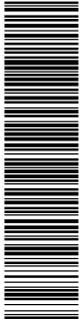
PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE Subirats	TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA	EMPRESA CONSULTORA:  SOCADE <small>INGENIERING SOLUTIONS</small>	AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Geólogo	DENOMINACIÓN: PLANO GENERAL INSTALACION	ESCALA: S/E	FECHA: Marzo 23	PLANO Nº: 04
							

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 119 de 191	SIGNATURES	



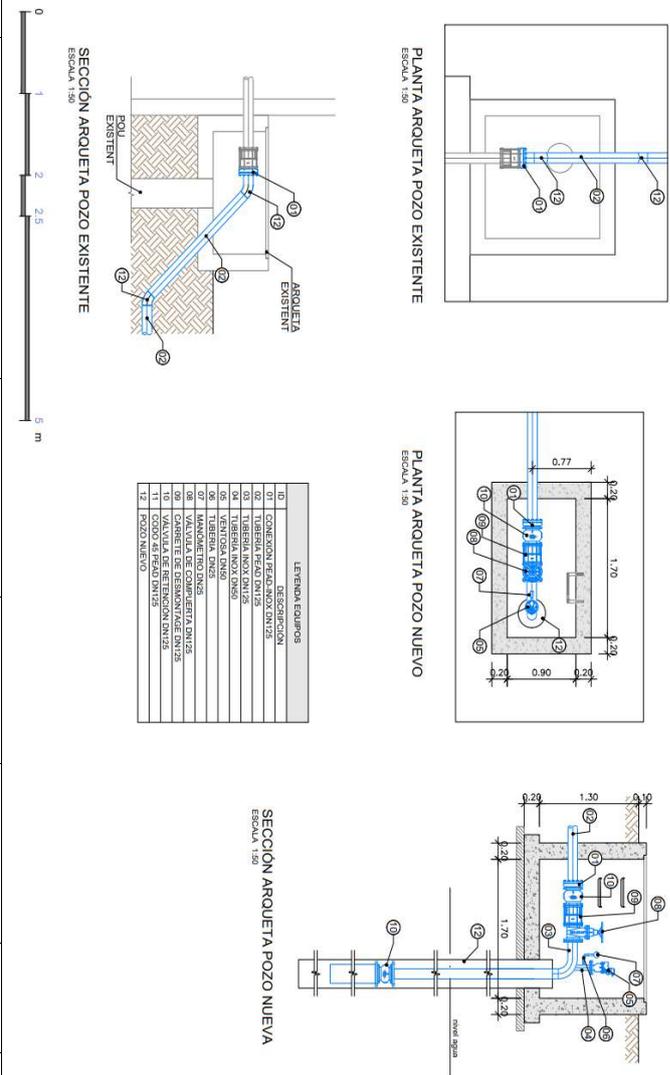
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 119 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876693D9A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE Subirats	TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUSTITUCIÓN DEL POU ELS CASOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA	 EMPRESA CONSULTORA: SOCADE INGENIERING SOLUTIONS	AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Gedologo
DENOMINACIÓN: ESQUEMA EN PLANTA Y PERFIL		ESCALA: S/E	FECHA: Marzo 23
PLANO Nº: 05			



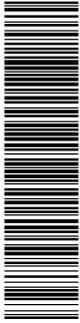
ID	DESCRIPCION
01	CONEXION TUBERIAS DN125
02	TUBERIA MONO DN125
03	TUBERIA MONO DN125
04	TUBERIA MONO DN125
05	TUBERIA DN125
06	TUBERIA DN125
07	MANOMETRO DN125
08	VALVULA DE COMPRESION DN125
09	VALVULA DE CERRAMIENTO DN125
10	VALVULA DE RETENCION DN125
11	COUDO 45º DN125
12	POZO NUEVO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 120 de 191	SIGNATURES	

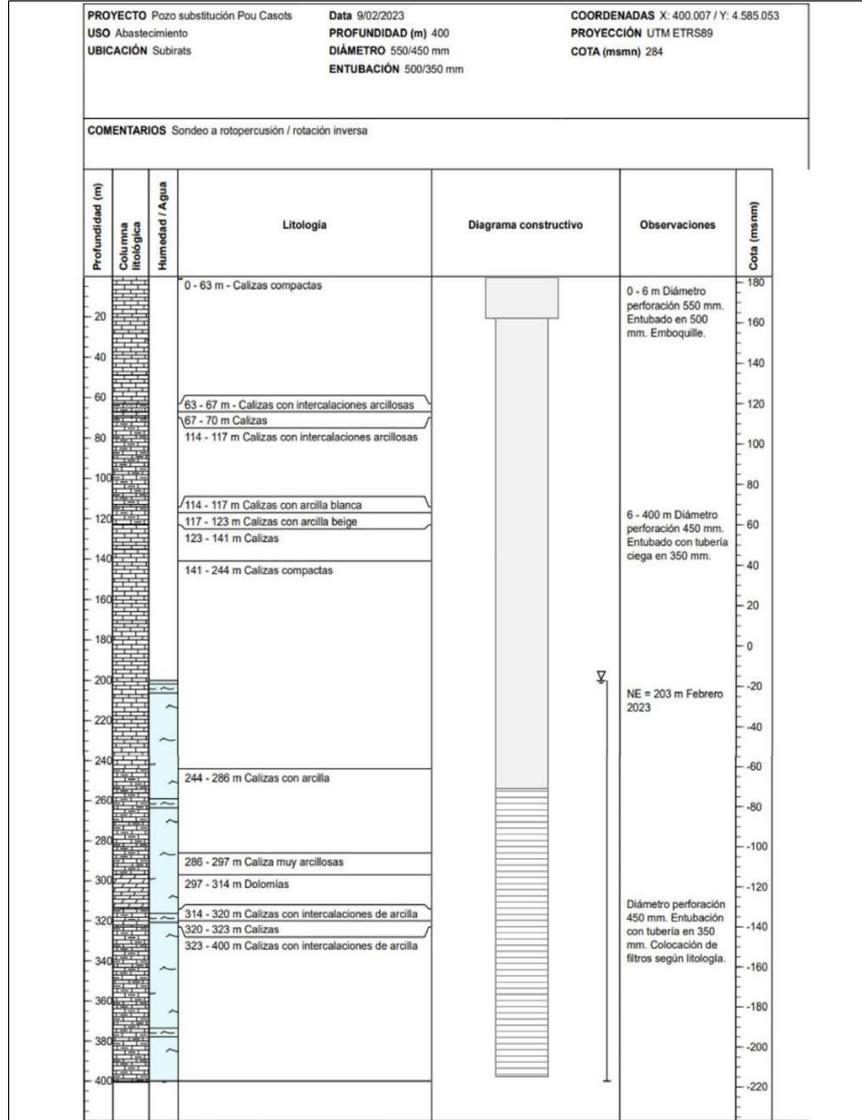


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEE8E8F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 120 de 191	SIGNATURES	

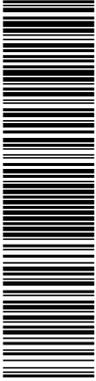


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_61033817BE91F58BC1D57F1F876699D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats



PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE Subirats	TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA	EMPRESA CONSULTORA:  SOCADA ENGINEERING SOLUTIONS	AUTOR DEL PROYECTO: Javier Pareja Bernal Ingeniero Geólogo
DENOMINACIÓN: COLUMNA LITOLÓGICA Y ENTUBACIÓN PREVISTA	ESCALA: S/E	FECHA: Marzo23	PLANO Nº: 06

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 121 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



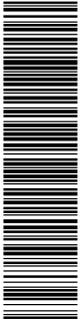
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 121 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Página 120



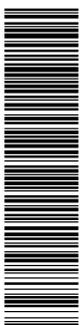
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 122 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 122 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

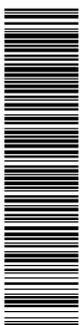
- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4. RECURSO A EXTRAER
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.10. PRESUPUESTOS
- 1.11. CONCLUSIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 123 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 123 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

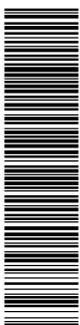
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 124 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 124 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

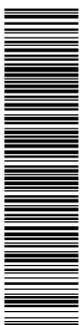
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 125 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 125 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

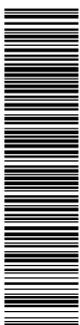
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 126 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBE9F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 126 de 191	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

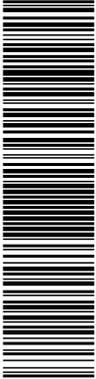
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

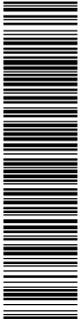
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 127 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 127 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

1.1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas de los suministros y condiciones de ejecución del nuevo sondeo de captación de aguas subterráneas para el sistema de abastecimiento de la localidad de Subirats, así como especificar las características técnicas de los equipos y materiales a suministrar por el contratista y las condiciones de su instalación y puesta en obra.

Se establecen también en este Pliego diversas condiciones particulares que afectan al desarrollo de las obras, su medición y abono.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

Las obras a ejecutar consisten en la perforación y acondicionamiento del nuevo sondeo de captación de aguas subterráneas para el abastecimiento de agua de consumo humano en la localidad de Subirats, con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas, y en el emplazamiento que se señalan en el Documento Planos.

1.3. NORMATIVA APLICABLE

Las obras se realizarán con sujeción a las especificaciones del presente Proyecto y a la normativa técnica y laboral vigente en el Estado Español, la Comunidad Autónoma de Catalunya y el Ayuntamiento de Subirats.

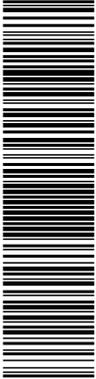
El contratista deberá cumplir las leyes nacionales, provinciales y locales, así como las ordenanzas y normas que regulen estas actividades.

A continuación, se incluye toda la Normativa de aplicación durante las diferentes etapas de la actuación, tanto en fase de proyecto como de ejecución. Para la aplicación y cumplimiento de las siguientes normas, así como para la interpretación de errores y omisiones contenidos en las mismas, se seguirá por parte de la Contrata adjudicataria, así como por la de la Dirección de Obra, el orden de mayor a menor rango legal de las disposiciones Normativa técnica de aplicación y referencia.

Serán de aplicación en lo no especificado en este Pliego y en las referencias que en el mismo se hacen, las siguientes normas y disposiciones técnicas:

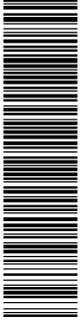
- Texto Refundido de Ley de Contratos del Sector Público TRLCSP (R. D. L. 9/2017 de 8 de noviembre)
- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, desarrollada por el Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 128 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 128 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, desarrollada por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de dominio Público Hidráulico.
- Ley 21/1922, de 16 de julio, de Industria.
- Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobadas por el R.D. 863/1.985, de 2 de abril.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (BOE 269 de 10 de noviembre de 1.995.
- Pliego Prescripciones Técnicas Generales para tuberías abastecimiento de agua
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Norma NTE-IFA/1.976 Abastecimiento.
- Reglamento electrónico para B.T. e instrucciones Complementarias M.I.B.T.
- Normativas medioambientales vigentes.

También serán de aplicación cuantas otras disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y contenido, afecten al proyecto y hayan entrado en vigor en el momento de la adjudicación de estas.

1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas. Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen geoméricamente las obras.

Compatibilidad y relación entre dichos documentos:

En el caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último.

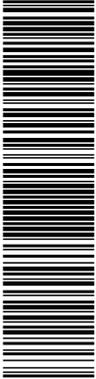
Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviera en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento y que aquella tenga precio en el presupuesto.

1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS

El Ayuntamiento de Subirats designará al Director de las Obras, que será el facultativo que le represente en sus relaciones con el Contratista.

Al Director de las Obras compete comprobar que las obras se realizan con arreglo a las condiciones del contrato, con poder decisorio para resolver cuantas incertidumbres o conflictos puedan surgir durante la ejecución de las obras.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 129 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 129 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El Director de las Obras puede ordenar trabajos no previstos y hacer cambios por alteración, adición o reducción de las obras proyectadas que se realizarán y valorarán de acuerdo al Cuadro de Precios. Si no existiesen en el Cuadro de Precios unidades similares a las ejecutadas, el Director de las Obras establecerá previamente los precios correspondientes, que una vez aceptado por el Contratista serán recogidos en un Acta de Precios Nuevos a efectos de la Liquidación de las obras.

No será realizada ninguna unidad nueva no prevista en el presente Proyecto si previamente el Director de las Obras no ha establecido el precio correspondiente y ha sido aprobado por el Ayuntamiento de Subirats.

El Contratista estará obligado a aceptar modificaciones del Proyecto, independientemente de si existe aumento o disminución del Presupuesto.

1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El Director de las Obras se reserva el derecho de contratar profesionales o empresas de asistencia técnica para el control de ejecución de las obras, quiénes tendrán acceso libre a todas las instalaciones para el cumplimiento de las tareas que se le encomienden.

1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista dispondrá a pie de obra de un Representante, titulado de grado medio o superior, con capacidad legal de recibir y atender cualquier comunicación del Director de las Obras, cuyo nombre será comunicado por escrito al Director de Obra previamente al comienzo de las mismas y aceptado por escrito por el Ayuntamiento de Subirats.

1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA

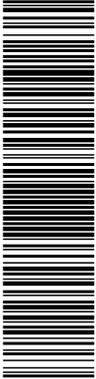
El contratista deberá emplear personal competente, con la debida cualificación profesional, que deberá documentar ante el Ayuntamiento de Subirats.

La maquinaria a emplear por el contratista estará en perfectas condiciones de funcionamiento, con todos los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo.

Si una máquina, herramienta o accesorio se inutilizara durante la ejecución de los trabajos, el Contratista procederá, a su costa, a la reparación o sustitución de los mismos por otra u otros de iguales o superiores características que deberán ser aceptadas por escrito por el Director de Obra. No será de abono el tiempo de parada ni los daños que pudieran ocasionarle al Sondeo por esta causa.

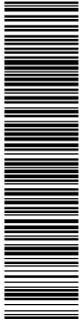
El Ayuntamiento de Subirats podrá rechazar o mandar sustituir el personal y la maquinaria que, a su juicio, no reúna las características adecuadas para garantizar la buena marcha de las obras, tanto antes de iniciarse los trabajos como durante el transcurso de los mismos.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 130 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D88BCD92DEEBE9F6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 130 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B87BEE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Todo el personal ha de tener la aceptación del Director de las Obras. El Contratista se obliga a sustituir aquellas personas que el Director de las Obras pudiera indicarle y no hará cambios en el personal aceptado por éste sin expresa autorización del mismo.

1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR

El Contratista permitirá el libre acceso del Director de Obra y cualquier otra persona autorizada por éste, y lo prohibirá rigurosamente a toda persona que no haya sido expresamente autorizada.

Los informes y consultas del Contratista se realizarán siempre por escrito, y las instrucciones del Director de las Obras figurarán en el Libro de Ordenes.

El Contratista se compromete a redactar y emitir toda la documentación de control de ejecución y ensayos que se señala en el Capítulo 4 – Desarrollo de los Trabajos.

1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS

El Ayuntamiento de Subirats facilitará los terrenos y los derechos de acceso para la realización de los trabajos. El contratista no ocupará más terreno que el necesario para la ejecución de la obra, debidamente acotado y cerrado desde el inicio de los trabajos.

En ningún caso el contratista impedirá el paso a la obra al personal del Ayuntamiento de Subirats o de empresas contratadas como Asistencia Técnica para la Dirección de las Obras.

Tampoco impedirá la realización simultánea de otros trabajos que el Ayuntamiento de Subirats estime necesario llevar a cabo, bien por sí mismo o por medio de otros contratistas, salvo incompatibilidad física que razonadamente pudiera producirse, en cuyo caso la Dirección de la Obra dictaminará el procedimiento de operación que resuelva dicha incompatibilidad.

El Contratista realizará a su costa los arreglos necesarios para el paso de personas, maquinaria, equipos y suministros. También se obliga a proteger durante la duración de los trabajos las estructuras, caminos e instalaciones afectadas. Una vez finalizado el trabajo deberá eliminar todos los materiales y residuos, dejando el lugar en un estado lo más similar posible al inicial, reponiendo todo lo que en su caso hubiera sido dañado.

En particular, el agua bombeada del sondeo, los lodos y detritus procedentes del sondeo, deberán ser conducidos a un lugar donde su vertido no cause daño ni molestias a las propiedades ni a las personas, para lo que recabarán los permisos y licencias necesarios.

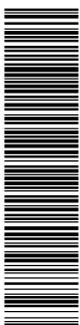
En este caso, se prevé el desagüe del agua aforada en el torrente más próximo de igual forma que se ha realizado en anteriores ocasiones.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 131 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 131 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

La zona donde se realizarán los trabajos de perforación y los terrenos necesarios para la maquinaria, acopios, servicios y otros usos, deberán ser debidamente acotados físicamente y señalizados claramente de manera que se impida el paso a cualquier persona ajena a las obras.

En caso de incumplimiento de estas normas serán de responsabilidad del Contratista los accidentes que puedan producirse.

1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS

Ningún suministro de materiales o equipos podrá ser instalado en obra sin la aceptación previa del Ayuntamiento de Subirats. En particular, el contratista deberá recabar la aceptación por escrito del Director de las Obras, previamente a la orden de pedido del suministro de tuberías de revestimiento del sondeo, cemento, áridos y material auxiliar.

Los acopios se dispondrán y protegerán debidamente para evitar su deterioro por cualquier causa, siendo el Contratista responsable único de su integridad y buen estado en el momento de su utilización.

El Ayuntamiento de Subirats no se responsabiliza de robos, sustracciones o actos de vandalismo que pudieran ocurrir durante la ejecución de las obras, corriendo a cargo del Contratista toda la vigilancia que estime necesaria.

El Ayuntamiento de Subirats proporcionará un punto de suministro de agua suficiente, sin presión, en las proximidades del lugar de construcción del Sondeo.

La aceptación previa por parte del Ayuntamiento de Subirats no exime al contratista de sus responsabilidades por falta de calidad, vicios ocultos o defectos de instalación que pudieran apreciarse hasta la recepción.

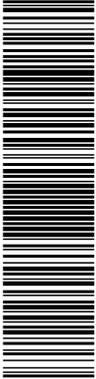
1.12. INSTALACIONES AUXILIARES

Serán de cuenta del Contratista todas las instalaciones auxiliares necesarias para la buena ejecución de los trabajos, tales como cerramiento de los terrenos a ocupar, protección de acopios, equipos de producción de energía, canalización de vertidos, instalaciones de seguridad y salud y cualquier otro de similar naturaleza, cuyos costes se consideran incluidos en los precios de ejecución material del proyecto.

1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

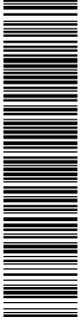
El Contratista se compromete a ejecutar los trabajos complementarios que resulten necesarios para la buena ejecución y explotación de las instalaciones, a juicio del Director de las Obras, aun cuando no estén expresamente señalados en el presente Proyecto, estableciendo en su caso los precios nuevos que fueran necesarios.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 132 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 132 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1.14. SUBCONTRATACIONES

La subcontratación de cualquier parte de la obra se regirá por lo establecido en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Dirección de obra, informando de la parte que pretende subcontratar, con su importe y el nombre o perfil empresarial de los subcontratistas.

El Contratista será siempre responsable de todas las actividades de la subcontrata y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Para ejecutar las obras el Contratista se atendrá a las normas vigentes, las disposiciones particulares del presente Pliego y las instrucciones que reciba del Director de Obra en cada caso.

La definición insuficiente de cualquier trabajo no eximirá al Contratista de la obligación de ejecutarlo correctamente y de terminarlo con arreglo a lo sancionado por la experiencia como buena práctica constructiva.

El Contratista será responsable de los daños en la totalidad de las obras que sean debidos a cualquier negligencia o falsa operación y deberá reparar a su costa los perjuicios que se deriven.

2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

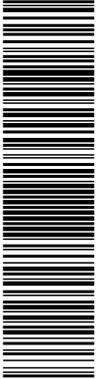
2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS

Todos los materiales suministrados serán de la mejor calidad existente en el mercado, cumplirán las normas oficiales vigentes y se ajustarán, en cada caso, a las disposiciones particulares establecidas en este Pliego.

El Director de Obra podrá aceptar o rechazar los materiales en obra, si sus especificaciones técnicas no corresponden a las establecidas en proyecto.

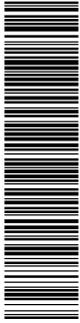
También podrá requerir la realización de pruebas y ensayos de comprobación de calidad, a realizar por una empresa independiente, homologada en control de calidad, aceptada por el Director de las Obras.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 133 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEBEFF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 133 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

El Contratista deberá aportar los certificados de calidad de los materiales, composición y equipos suministrados, junto con los certificados de fabricación de los mismos, así como los resultados de los ensayos y pruebas que se realicen sobre los mismos.

En el caso de la tubería se entregarán los certificados de las pruebas de resistencia realizadas. Estos certificados se entregarán a la Dirección de Obra cuando se reciba el material en la obra.

Las pruebas y ensayos de materiales prescritos en este Pliego serán por cuenta del Contratista. Aquellas otras que exija el Director de las Obras para comprobar la calidad de los suministros serán por cuenta del Contratista si los materiales resultaran defectuosos y por cuenta del Contratante si resultan conformes.

2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO

Antes de comenzar los trabajos de perforación el Contratista acopiará toda la tubería prevista para la entubación, en las proporciones y longitudes de tramos ciegos y filtrantes determinados en el presente proyecto.

Dichas tuberías serán nuevas y no tendrán defectos, rebabas, abolladuras ni señales de corrosión. Sus extremos estarán refrentados al torno y biselados a 45º.

Las uniones entre tubos de acero serán por cordón de soldadura en todo el perímetro y no deberán presentar ninguna rebaba interior. Estas tuberías no tendrán taladro alguno con objeto de facilitar el descenso en el interior del sondeo.

2.4. ENERGÍA

El Contratista proveerá los equipos autónomos de producción de la energía necesaria para el accionamiento de los equipos de perforación, bombeo, iluminación y cualquier otro que lo precise, disponiendo a pie de obra las reservas de combustible necesarias para todo el período de construcción.

Los costes de estos equipos se consideran incluidos dentro de los precios unitarios del Cuadro de Precios.

2.5. AGUA

El agua, en caso de ser necesaria, será suministrada, sin presión, por el Ayuntamiento de Subirats. Tendrá una concentración de sales tolerables en agua calificada como potable y cumplirá la normativa vigente sobre conglomerantes hidráulicos.

2.6. CEMENTO

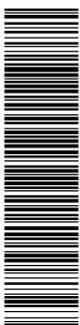
Para la cementación de entubaciones se utilizará cemento Portland normal P-350, salvo juicio de la Dirección Técnica y/o previa propuesta del Contratista, si se considerase necesario emplear algún tipo de cemento especial.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 134 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_4000834807E7D089BCD92DEE8E9F6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 134 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

La composición de la lechada (cemento + bentonita + agua) tendrá una densidad de 1,7 g/cm³ y se fabricará a pie de sondeo.

2.7. HORMIGONES

Se definen como hormigones los materiales formados por mezcla de cemento Portland o puzolánico, agua, árido fino, árido grueso y productos de adición que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia.

Serán de aplicación las prescripciones de la Instrucción Española del Hormigón Estructural, EHE.

La granulometría y dosificación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras.

3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO

Las profundidades y diámetros de perforación estimados en el Sondeo, así como las características del entubado y las rejillas previstas son las definidas en el presente Pliego de Condiciones.

El Contratista deberá tener a pie de obra los equipos y medios necesarios para alcanzar la profundidad máxima prevista para el Sondeo.

Será criterio del Director de Obra fijar la profundidad definitiva de la perforación, debiéndose considerar la profundidad indicada como estimativa. El Contratista deberá tener previsto el material necesario para proseguir la perforación sin interrupciones en caso de que el Director de Obra lo considere necesario.

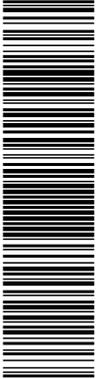
3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN

De acuerdo con la litología y características constructivas previstas, se plantea perforar el pozo a rotoperusión a un diámetro de 450 mm de 0-400 m de profundidad. En caso de poder continuar con este sistema de perforación debido a inestabilidad de las paredes del sondeo o bien exceso de entrada de agua, se puede seguir perforando a rotación inversa reduciendo el diámetro de perforación a 350 mm. En este caso se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

Profundidad y Diámetro de perforación:

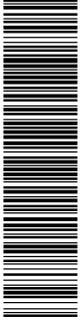
Tramo	Diámetro perforación	Método perforación
0 – 6 m	600 mm (Emboquille)	Rotoperusión con martillo de fondo
6 – 400 m	450 mm	Rotoperusión con martillo de fondo

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 135 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 135 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.3. TOMA DE MUESTRAS

Se tomará una muestra representativa de cada metro perforado, o bien cuando cambien las características de los terrenos atravesados. Parte de estas muestras quedarán en bolsas de plástico, resistentes a la intemperie, debidamente identificadas y etiquetadas con material no alterable, para contrastar la columna litológica extraída con el registro geofísico previsto. Simultáneamente se procederá a la extensión del resto de las muestras en el suelo como es tradicional. El Director de Obra deberá de tener acceso en cualquier momento a las muestras.

3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA

Previamente a la entubación del sondeo e inmediatamente después de finalizar la maniobra de extracción del varillaje de perforación, se procederá a realizar una testificación geofísica de la obra sin revestir, mediante diagrfías eléctricas con objeto de caracterizar hidrogeológicamente la columna atravesada, y obtener un registro de la desviación del sondeo.

El equipo de testificación deberá estar a pie de obra con tiempo suficiente para que una vez finalizada la perforación comiencen los trabajos de testificación de forma inmediata, no admitiéndose demora alguna dados los perjuicios que pudiera sufrir la perforación al estar sin entubación.

El Director de Obra revisará estos trabajos y decidirá el equipo o equipos que se utilizarán, aunque al menos deberán registrarse la radiación gamma natural, el potencial espontáneo, las resistencias monoelectródica, las resistividades log normal a 16" y 64", verticalidad y alineación.

Las diagrfías y la interpretación de campo será facilitada al Director de las Obras inmediatamente, quien decidirá la elaboración de la columna definitiva de entubado.

3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN

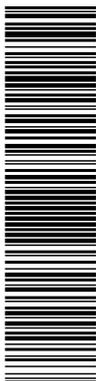
El adjudicatario elaborará un parte diario por cada turno de perforación, en el que se indicarán detalladamente: diámetro, avance, litología de materiales perforados, paradas, tipo y cambios de herramienta de corte, formación de la sarta y peso, así como de cuantas incidencias se produzcan en cada turno de trabajo. Una copia de dichos partes de trabajo se archivará en obra para que pueda ser consultada por la Dirección de Obra en cualquier momento.

El adjudicatario mantendrá un listado actualizado de materiales en obra indicándose fecha de entrada y salida de los mismos.

Durante la perforación, deberá estar presente un **hidrogeólogo** para supervisar los trabajos de perforación, entubación y cementación.

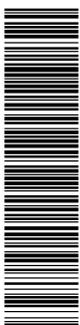
El Delegado de Obra del adjudicatario comunicará diariamente al Director de Obra la evolución de los trabajos.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 136 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400383AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 136 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El Sondeo debe ser vertical, alineado y de perfecta sección circular, admitiéndose como tolerancia dos veces el diámetro interior de la tubería por cada 100 m., en desviaciones de alineación y verticalidad.

Una vez terminada la perforación se procederá, mediante registro continuo, a la comprobación de la verticalidad y alineación del sondeo, según se explica en la memoria del presente proyecto.

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, utillaje y equipo y efectuará las pruebas en la forma que ordene el Director de Obra.

Si en caso necesario el Contratista no consiguiera corregir la alineación o verticalidad defectuosa, el Director de Obra podrá optar por negarse a la aceptación de la obra y por ordenar otro Sondeo cuyos gastos correrán totalmente por cuenta del Contratista.

El Director de las Obras podrá exigir al Contratista la comprobación de los diámetros de perforación así como las longitudes de perforación realizadas con cada diámetro.

3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS

Se prevé entubar en primer lugar un emboquille de 6 m a diámetro 500 (acero al carbono). El sondeo se entubará en su totalidad en tubería de acero al carbono en diámetro 350 mm y 6 mm de grosor. Tal y como se ha descrito en el apartado de perforación, en caso de no poder seguir perforando a rotoperusión, se deberá reducir el diámetro de perforación y por ende, reducir el diámetro de entubación a 300 mm. En este caso se deberá justificar debidamente y validado por la Dirección de Obra. La reducción del diámetro en ningún caso se podrá realizar a menos de 300 m de profundidad.

En el Anejo 05 se describen los cálculos realizados para dimensionar el tipo de tubería seleccionada.

Profundidad y Diámetro de entubación:

Tramo	Diámetro perforación	Método perforación
0 – 6 m	500 mm (Emboquille)	Acero al carbono
6 – 400 m	350 mm x 6 mm	Acero al carbono

Se instalará la tubería a +0,50 m del suelo. El sondeo se equipará con una tapa metálica provisional hasta la fecha de instalación de este.

Compete exclusivamente al Director de las Obras la definición de la longitud y características de la columna definitiva de entubado de revestimiento, los tramos de rejilla y las características de la misma.

Solamente el Director de obra decidirá la anulación de parte o toda la perforación si estima la presencia de materiales no permeables.

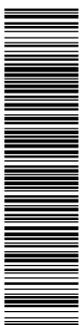
Definida la columna de entubación se procederá a la numeración de cada tramo, comenzando desde el fondo del sondeo, con pintura en el exterior e interior del tubo en

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 137 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 137 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

tal forma que se evite que pueda colocarse cualquier tramo en una posición incorrecta. Cada tramo se medirá con una cinta métrica, anotando la longitud exacta de los mismos. El Director de Obra comprobará los tramos realizados antes de autorizar la colocación de la columna.

Se colocarán tramos filtrantes entre el metro 250 y 400 m. Los tramos de filtros se deberán hacer coincidir los niveles más productivos del acuífero detectados durante la perforación. En la base, se colocará 1 m de tubería ciega.

Según los cálculos realizados, se proponen instalar **100 m de tubería de filtros** entre el metro 250 y 400 m. Los tramos de filtros se deberán hacer coincidir los niveles más productivos del acuífero detectados durante la perforación.

1. Id	Valor	Unidades
Diámetro tubería (mm)	350	mm
Material	Acero carbono	
Apertura filtro	6-8	%
Tipo de filtro	Ranurado	

Tabla 6. Cálculo del tipo de filtro.

La columna deberá quedar en su posición y si por cualquier circunstancia ésta no alcanzase la cota fijada, deberá retirarse la columna, limpiar el relleno y volver a entubar. Para evitar que la columna quede a cota inferior a la fijada, el final del último tramo debe coincidir con la cota 0,00 marcada al realizar la testificación. Esta cota 0,00 quedará señalizada con una soldadura en el interior de la tubería de emboquillado, que sirva de referencia.

La tubería de revestimiento, con objeto de evitar efectos de pandeo, quedará suspendida desde la superficie, hormigonándose el anular entre la tubería y la auxiliar.

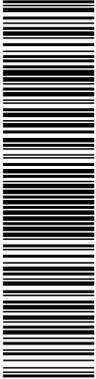
La tubería será soldada en obra, debiendo presentar sus extremos refrentados y biselados, en ángulo de 45°. Será rechazada toda tubería que no posea extremos refrentados y biselados, en ángulo de 45°.

3.7. CEMENTACIÓN

Se deberá cementar el espacio anular entre la perforación y la tubería de 500 mm en el tramo de emboquille que va de la cota terreno a los 6 m de profundidad. La cementación se deberá realizar una vez entubado el sondeo hasta la cota final.

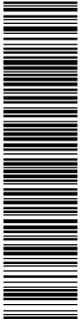
La composición de la lechada (cemento + bentonita + agua) tendrá una densidad de 1,7 g/cm³ y se fabricará a pie de sondeo o bien con la ayuda de una cuba. Las cotas propuestas pueden variar según la profundidad del nivel freático.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 138 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEFF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 138 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO

Una vez concluido el sondeo es preciso extraer todos los restos de detritus de perforación y estabilizar las formaciones acuíferas para tratar de obtener el mayor caudal específico posible.

El Director de Obra decidirá qué tipo de operaciones y en qué orden se realizan, estimándose como más adecuada la limpieza y desarrollo mediante el sistema de "Sondeo cerrado" con aire comprimido.

Esta limpieza del sondeo se llevará a cabo mediante el sistema air-lift, utilizando el compresor del equipo de perforación, con una duración de unas 5 horas, con la finalidad de desarrollar los niveles acuíferos y la limpieza.

3.9. ENSAYO DE BOMBEO

Una vez finalizados los trabajos de limpieza y desarrollo, se procederá a la realización de un ensayo de bombeo con objeto de evaluar la cantidad y la calidad del agua subterránea captada y dimensionar el equipo de bombeo.

El equipo de aforo estará compuesto por un grupo generador autónomo, una electrobomba sumergible, grúa y equipo de instalación de la columna de impulsión y un sistema de control de caudales y niveles piezométricos.

La electrobomba sumergible a utilizar en la prueba de bombeo se instalará en torno a los 260 m de profundidad, y aportará un caudal máximo variable de 20 l/s (72 m³/h) a una altura manométrica de aproximadamente 240 m.c.a.. La bomba, tubería de impulsión y equipos de control deberán ajustarse al diámetro interno de la tubería instalada en el sondeo.

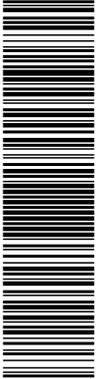
La prueba de bombeo se realizará en dos fases: a) bombeo escalonado y b) bombeo a caudal constante, llevando un control exhaustivo de la evolución de niveles y caudales durante todo el tiempo de duración. Igualmente, durante todo el tiempo de aforo, se realizará un seguimiento in situ de la calidad del agua captada (conductividad eléctrica y temperatura) y turbidez.

Al finalizar las extracciones, se medirán las recuperaciones del nivel de agua, de forma continuada, durante un tiempo equivalente a 1/3 el de bombeo y otra medida más al igualarse los tiempos o hasta que se alcance la profundidad inicial del nivel de agua registrado antes del bombeo.

La duración total del bombeo será de 24 horas, siguiendo las indicaciones de la Dirección de Obra, y pudiendo variar tanto las horas de bombeo como de recuperación en función del comportamiento hidrodinámico del sondeo.

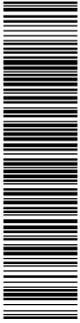
El agua bombeada se verterá sobre un torrente cercano de la misma forma que se ha realizado en anteriores ocasiones. El punto de vertido será definido por la Dirección de obra.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 139 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEE8F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 139 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B878BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

En caso de verter a cauce, será responsabilidad del Promotor la autorización de vertido de agua, corriendo a cargo del Contratista la adecuación del cauce, en caso de ser necesaria, y la reposición de los daños causados por el vertido.

Antes de finalizar la prueba de bombeo se tomará una muestra de agua con objeto de realizar las analíticas químicas correspondientes para determinar las características hidroquímicas del acuífero en este punto y para dictamen sanitario de potabilidad, según los ensayos y parámetros recogidos en el RD 140/2003.

3.10. INSTALACIÓN POZO

3.1.5. Equipamiento electromecánico

Se procede a continuación a la descripción del sistema de elevación. El proyecto contempla la conexión con la tubería actual a la altura del pozo original. Por tanto, se incluye en el proyecto lo siguientes elementos: calderería salida pozo nuevo, conexión con tubería original y la manguera eléctrica en el mismo tramo. Se aprovecha de la instalación del pozo original, la bomba, tubería de impulsión, calderería y los elementos del cuadro eléctrico.

Ver Planos 05 y 06. Plano en perfil y planta de las instalaciones con la descripción de los elementos a instalar en el nuevo sondeo y la conexión con la tubería original.

Grupo electrobomba sumergible y tubería de impulsión

Se prevé aprovechar la bomba y tubería de impulsión del pozo actual. Se contempla en el presupuesto una partida alzada a justificar en caso de tener que substituir alguno de los tramos de tubería impulsión por encontrarse deteriorado.

Se contempla la instalación de una manguera eléctrica nueva. La bomba se alimentará mediante una manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x1x95 mm² de sección. Un cable por fase.

Se instalará un tubo piezométrico galvanizado de 1" de 220 m que irá apoyado en la última brida antes de la bomba.

Arqueta pozo

En el cabezal del pozo se instalará una placa de anclaje en acero inoxidable AISI 316 para el sostenimiento de la columna de impulsión y dispondrá de una salida embridada DN 125 mm para conexión con codo de 90º y para conexión con tubería de impulsión. La placa tendrá un diámetro de 450 mm i se deberá recortar para la salida de las mangueras y tubo piezométrico.

Dentro de la arqueta del pozo se dispondrán, los siguientes elementos mecánicos e hidráulicos:

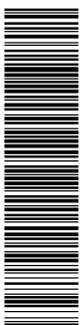
- Tapa de sondeo DN 450 inoxidable
- Codo 90º entre bridas DN125 mm

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 140 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6ZO_40083A807E7D089BCD92DEEBFF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 140 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Ventosa triple efecto poliamida 2"
- Manómetro glicerina 10kg 63mm ¼"
- Válvula compuerta DN125 con brida
- Carrete distanciador
- Válvula retención Ruber-Check DN125
- Conexión entre tubería inox y polietileno: Brida zincada DN125 + Portabrida electrosoldable DN125 + manguito electrosoldable DN125

2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original

El entronque de la tubería de salida del tren de descarga hasta la conducción existente del pozo original se realizará mediante tubería de polietileno DN125. Para poder conectar la tubería de salida del nuevo pozo con el original, se deberá colocar primero un codo de 90° y posteriormente dos codos de 45° para elevar la tubería la cota de salida del pozo original. Dicha conexión se compondrá de los siguientes elementos:

- Tramo de tubería polietileno DN125
- Codo de 90° electrosoldable Dn125
- Doble codo de 45° electrosoldable con tramo de tubería intermedio de polietileno DN125.
- Conexión entre tubería inox y polietileno: Brida zincada DN125 + Portabrida electrosoldable DN125 + manguito electrosoldable DN125

Ver Planos 05 y 06. Plano en perfil y planta de las instalaciones con la descripción de los elementos a instalar en el nuevo sondeo y la conexión con la tubería original.

1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión

Está previsto mantener el cuadro eléctrico original compuesto por el suministro de energía eléctrica que alimenta a la electrobomba que actualmente se encuentran en servicio. Únicamente se renovará el tramo de manguera eléctrica entre la bomba y la caja de conexiones situada en la arqueta del pozo. La manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x95 mm² de sección.

Todos los elementos existentes en el C.G.P.M (protecciones eléctricas, variador de frecuencia, etc.) serán reutilizados para el nuevo pozo una vez se anule el funcionamiento del pozo actual.

Desde el C.G.P.M. partirán las mangueras eléctricas de alimentación al grupo electrobomba, que obligatoriamente serán del tipo DN-F según norma UNE 21150 (al ser instalaciones permanentemente sumergidas).

1.1.7. Instrumentación

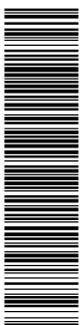
Se mantendrá la instrumentación que actualmente está instalada para el pozo actual.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 141 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083A807E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 141 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B87BE97F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3.11. OBRA CIVIL

Los trabajos de obra civil a realizar son los siguientes:

- Arqueta del pozo
- Zanja conexión a tubería actual.

La arqueta del pozo estará formada por una pared de ladrillo calado de 20 cm de grosor sobre una loseta de hormigón de 10 cm. Las dimensiones interiores de la arqueta serán de 170x90x140 cm y enlucido interior. Estará terminada con una tapa hidráulica protegida para hacer frente a la corrosión con cerradura y candado. La arqueta sobresaldrá un mínimo de 10 cm del terreno. En la parte inferior, dispondrá de un sumidero de DN 200 mm. Antes de la construcción de la arqueta del pozo se cortará el brocal del pozo. Dispondrá de una apertura en un extremo para la salida de cables de alimentación de la bomba y conducción de la tubería de impulsión DN125.

Zanja conexión a tubería actual. Se realizará una zanja de 140 cm de profundidad por 40 cm de ancho. En primer lugar, se colocarán una base de 30 cm de arena para posteriormente rellenar la zanja con el material extraído de la excavación. El material será compactado. Dentro de la zanja se deberá colocar la tubería de polietileno DN250 y dos tubos corrugados para las mangueras de alimentación de la bomba y cables auxiliares.

3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)

A la finalización de los trabajos de perforación y aforo del pozo nuevo, se procederá al sellado del pozo a substituir.

Los principales objetivos que se pretenden alcanzar con la clausura del pozo son los siguientes:

- Eliminar el riesgo de accidentes por la presencia de un espacio abierto en el terreno.
- Impedir actos vandálicos y que el pozo pueda servir como depósito de materiales contaminantes o escombros.
- Evitar la entrada de contaminantes desde la superficie.
- Evitar modificaciones en el comportamiento hidráulico de las aguas subterráneas, como la pérdida de caudales o presiones hidrostáticas.
- Prevenir la mezcla de agua entre diferentes acuíferos y evitar el flujo inducido del agua a través de diferentes formaciones geológicas.

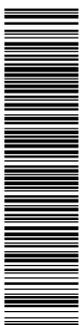
Por ello se realizará un sellado el Pou Els Cassots antiguo mediante el siguiente procedimiento:

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 142 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF6044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 142 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

1. Antes de iniciar la clausura del pozo, se deberán retirar los dispositivos del interior (bombas, tuberías, materiales auxiliares) y cualquier objeto extraño, de forma que el éxito de la actuación no se vea comprometido.
2. Una vez vaciado y limpiado el pozo, es necesario realizar una desinfección. Se deberá utilizar un desinfectante adecuado, como puede ser una solución de hipoclorito de calcio con un contenido del 65 al 75% de cloro activo, apto para el tratamiento de aguas de consumo humano.
3. El sellado se debe realizar asegurando la correcta conservación del acuífero evitando la posibilidad de una contaminación cruzada.
4. Para ello, se debe rellenar con grava inerte las unidades acuíferas y por encima colocar un tapón a base de bentonita y cemento para asegurar su aislamiento.
5. El resto de la captación se rellenará con grava excepto el tramo superior donde se realiza un tapón sanitario a base de bentonita y cemento.

Elemento	Tramo (m)	Longitud (m)	Material
Pozo	130-400	270,0	Relleno con grava inerte en la zona filtrante
	127-130	3,0	Pellet bentonita. Aislamiento zona filtros
	127-7	120,0	Relleno con grava caliza
	7-5	2,0	Pellet bentonita
	0-5	5,0	Sellado superficial con hormigón

3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA

Una vez concluida la ejecución del sondeo y su ensayo de bombeo, el Contratista procederá a retirar sus equipos e instalaciones, retirada de acopios y limpieza de los terrenos afectados durante la ejecución de las obras.

La adecuación y limpieza de dichos terrenos, los accesos y puntos de vertido, deberá ser aprobada por el Director de las Obras antes de la Recepción y certificación de las obras realizadas.

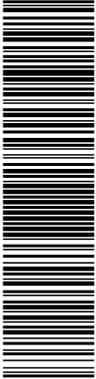
4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN

El Contratista presentará un programa detallado de los trabajos a realizar, con un plazo de ejecución ajustado al Cronograma de Trabajos que figura en la Memoria de este Proyecto. Dicho programa será aceptado por el Director de las Obras, quien lo firmará y unirá una copia del mismo al Libro de Órdenes.

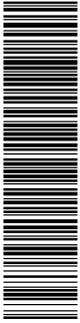
Cualquier retraso o situación adversa que pueda ocurrir en las obras como consecuencia del incumplimiento del programa, podrá ser sancionado.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 143 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 143 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN

El inicio de los trabajos quedará supeditado a la comprobación por parte del Director de las Obras de los siguientes extremos:

- Equipos y personal a pie de obra adecuados a la ejecución de las obras con arreglo al programa de trabajos.
- Suministros acopiados a pie de obra de las características especificadas y en cantidad suficiente.
- Permisos, licencias y autorizaciones en poder del Contratista.
- Firma del Acta de Replanteo.

4.3. ACTA DE REPLANTEO

EL Director de Obra o el personal por él designado, replanteará sobre el terreno la situación exacta de las obras en presencia del Contratista o su Representante.

Previo al inicio de los trabajos se conseguirán todos los Permisos, Certificados y Licencias exigidos por la actual legislación vigente para la realización de los trabajos, cumpliéndose por el Contratista todas las Ordenanzas y Reglamentos correspondientes.

4.4. LIBRO DE ÓRDENES

El mismo día del replanteo se abrirá el correspondiente "LIBRO DE ÓRDENES" en el que se recogerán todas las incidencias que el Director de las Obras considere de interés reseñar, y las instrucciones de éste al Contratista.

4.5. PARTES DE EJECUCIÓN

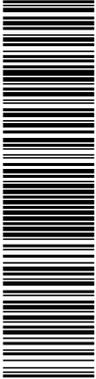
El Contratista redactará un parte diario por cada turno de trabajo del que enviará una copia al Director de Obra.

El Contratista mantendrá a pie de obra copia de todos los partes diarios y demás documentos o escritos remitidos al Director de Obra.

El Contratista deberá avisar al Director de Obra con un mínimo de dos días laborables de antelación, del comienzo de las siguientes operaciones:

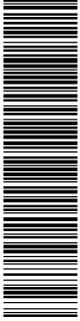
- Perforación
- Testificación
- Colocación de entubado definitivo
- Cementación

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 144 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 4000834B07E7D089BCD92DEEBE9F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 144 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- Limpieza y desarrollo
- Ensayo de bombeo
- Montaje calderería y conexión a instalación actual

4.6. INTERRUPCIONES

El Director de las Obras está facultado para detener la marcha de los trabajos en cualquier momento y fase de su desarrollo.

Las interrupciones que se produzcan por causa del Contratista serán sancionadas conforme se señala en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Director de las Obras podrá decidir en cualquier momento y fase de construcción la finalización de cada tajo y del conjunto de la obra.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna por las unidades de obra proyectada y no ejecutada, salvo las procedentes en caso de rescisión y si no son de aplicación las penalizaciones previstas, según se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES

El contratista deberá presentar a el Ayuntamiento de Subirats un Informe Fin de Obra, en el que se recojan debidamente representadas y especificadas las obras realmente ejecutadas, sean o no de abono, junto con toda la documentación técnica y administrativa que justifican las variaciones respecto al Proyecto.

4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN

Una vez finalizadas las obras, se procederá a la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación.

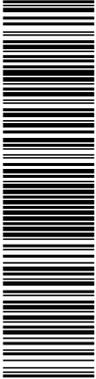
El procedimiento y duración de las pruebas se determinarán por el Ayuntamiento de Subirats, sin que en ningún caso puedan exceder de una semana.

Si del resultado de las pruebas se dedujera que las instalaciones no se encuentran con arreglo a condiciones, se señalará un plazo en el que el contratista deberá corregir, sustituir, subsanar los elementos defectuosos previamente a la repetición de las pruebas, hasta su correcto funcionamiento, previo a la Recepción de las Obras.

4.10. ACTA DE RECEPCIÓN

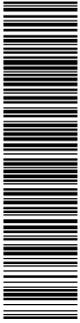
Se procederá por el Director de Obra y un Representante del Contratista, a la recepción de las obras previo reconocimiento detallado de las mismas, de cuyo resultado se levantará Acta por triplicado debidamente firmada por los señores asistentes. En el caso

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 145 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 145 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

de que al verificar este reconocimiento se encontraran defectos subsanables en la construcción de las obras, se concederá al Contratista un plazo que no excederá de un mes para corregir los defectos, al final de cuyo plazo se reconocerán nuevamente y se procederá a la recepción como anteriormente se indica.

4.11. PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un Periodo de Garantía de UN (1) AÑO, desde la Recepción y Liquidación de las Obras, durante el cual el Contratista se responsabiliza de subsanar a su costa cualquier tipo de deficiencia, carencia o vicio oculto que pudiera apreciarse.

5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1. MEDICIONES Y PRECIOS

Cada unidad de obra realizada se medirá y se abonará por volumen, superficie, longitud, peso, tiempo, o unidad con arreglo a la definición dada en cada caso.

La medición se efectuará siempre sobre la obra realmente ejecutada y totalmente terminada, no sobre planos, croquis, o cualquier otro documento de tipo representativo.

En el precio de la unidad de obra están incluidos todos los materiales y operaciones necesarias para su total terminación. No será de abono ninguna unidad de obra que no haya recibido la aprobación del Ayuntamiento de Subirats.

No será de abono ninguna unidad de obra incompleta.

Los excesos de magnitud sobre lo proyectado que la contrata realice por su conveniencia no serán de abono. Se exceptúan los casos en que, por considerarlos inevitables, dichos excesos hayan sido autorizados previamente por el Ayuntamiento de Subirats en notificación escrita.

Cuando el Ayuntamiento de Subirats considere necesario introducir modificaciones en alguna unidad de obra respecto a lo definido en el Proyecto, el contratista tendrá derecho a percibir el abono de los trabajos suplementarios a que dicha modificación diera lugar.

El Ayuntamiento de Subirats comprobará las unidades de obra realizadas por el contratista, y si se cumplen las exigencias requeridas por el presente Pliego. El contratista pondrá a disposición del personal del Ayuntamiento de Subirats, sin coste alguno, los medios y personal necesario para la medición y comprobación de calidad.

Estas mediciones servirán de base para la valoración de la obra realizada, a los precios del Cuadro de Precios Nº1.

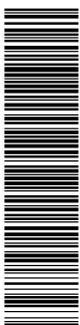
Las unidades no previstas que se realicen por orden del Director de las Obras, se abonarán con arreglo a los Precios Nuevos que establezca el Ayuntamiento de Subirats, que deberán ser aceptados por el contratista antes de proceder a su ejecución.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 146 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 146 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS

Si a juicio del Director de Obra se presentara la necesidad de realizar trabajos no previstos en los Cuadros de Precios del Proyecto, el Director de las Obras redactará un Acta de Precios Nuevos, que deberá ser aceptada por el Contratista y aprobada por el Ayuntamiento de Subirats. Desde ese momento dicha Acta se incorporará al Proyecto como un documento más del mismo.

5.3. OBRAS INCOMPLETAS

No será de abono ninguna obra incompleta, salvo en caso de rescisión de contrato por voluntad del Contratante y no debida a incompetencia del Contratista.

5.4. CERTIFICACIONES

Se realizarán según lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

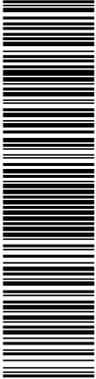
No serán abonadas las operaciones realizadas de forma no satisfactoria por causa de negligencia, falta de experiencia o mal estado del material, ni los paros que se produzcan como consecuencia de la necesidad de sustituciones. Los retrasos derivados serán causa de penalización.

En Subirats, marzo de 2023

El Ingeniero geólogo

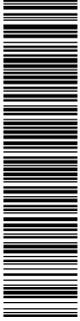
Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col-legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 147 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 147 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

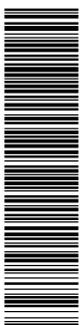
DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 148 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834807E7D089BCD92DEEBEFF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 148 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORÍA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

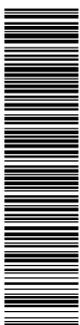
- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ANTECEDENTES
 - 1.2.1. Justificación de la obra
- 1.3. OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4. RECURSO A EXTRAER
- 1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS
- 1.6. CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO
- 1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
 - 1.7.1. Esquema general
 - 1.7.2. Instalación de equipos, acondicionamiento y emplazamiento
 - 1.7.3. Perforación
 - 1.7.4. Testificación geofísica
 - 1.7.5. Entubación
 - 2.1.1. Cementación
 - 1.1.1. Desarrollo y Limpieza
 - 1.1.2. Ensayo de Bombeo
 - 1.1.3. Equipamiento electromecánico
 - 1.1.4. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.5. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.6. Instrumentación
 - 1.1.7. Obra civil
 - 1.1.8. Clausura del pozo Els Cassots (antiguo)
 - 1.1.9. Restitución de la parcela y accesos
 - 1.1.10. Informe Fin de Obra
- 1.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. SERVICIOS AFECTADOS
- 1.4. DISTANCIAS ÁTICAS
- 1.5. PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.7. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.8. REQUISITOS AMBIENTALES
- 1.9. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.10. PRESUPUESTOS
- 1.11. CONCLUSIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 149 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 149 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E6D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVISTAS

ANEJO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
3. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS
 - 3.1. OPERARIOS PREVISTOS
 - 3.2. MAQUINARIA PREVISTA
4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. ANÁLISIS DE RIESGOS
 - 5.1. RIESGOS LABORALES
 - 5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 6.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES
 - 6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. NORMAS IMPORTANTES SOBRE MAQUINARIA
8. ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS
9. CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD
12. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
13. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
14. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
15. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR
16. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR
17. RÉGIMEN SANCIONADOR

ANEJO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

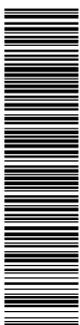
1. ANTECEDENTES
2. DATOS DE LA OBRA
3. DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. CONCEPTOS GENERALES. NORMATIVA.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 150 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 150 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

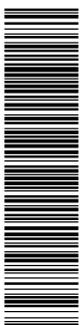
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR
 - 4.2. ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS
 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACION DE RESIDUOS EN OBRA
 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
 7. MEDIDAS CONTEMPLADAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
 8. PLANOS
 9. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS EN RELACIÓN A LA GESTIÓN
 - 9.1. DEFINICIONES
 - 9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 - 9.3. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA
 10. PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 04. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. NORMATIVA VIGENTE
 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN
 3. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 3.1. MEDIO FÍSICO
 - 3.2. MEDIO BILÓGICO
 - 3.3. ZONAS DE INTERÉS
 4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS
 - 4.1. CALIDAD DEL AIRE
 - 4.2. RUIDOS
 - 4.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
 - 4.4. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA
 - 4.5. SUELOS
 - 4.6. VEGETACIÓN
 - 4.7. FAUNA
 - 4.8. SOCIOECONÓMICA
 - 4.9. FACTORES SOCIOCULTURALES
 5. MEDIDAS PROTECTORAS
 6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
 7. CONCLUSIONES
- ANEJO 05. CÁLCULOS**

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 151 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 151 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

- 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PERFORACIÓN**
 - 1.1. CRITERIOS DE DISEÑO
 - 1.2. MÉTODO DE PERFORACIÓN
- 2. SELECCIÓN DE LA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO**
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS
 - 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO EN LA ENTUBACIÓN
 - 1.1.1. HIPÓTESIS DE PARTIDA
 - 1.1.2. Características reactivas del agua en el acuífero
 - 1.1.3. Dimensionamiento de la entubación
 - 1.1.4. Ranurado de la tubería

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

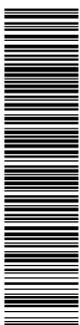
- 1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
 - 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
 - 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 1.3. NORMATIVA APLICABLE
 - 1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
 - 1.5. DIRECTOR DE LAS OBRAS
 - 1.6. ASISTENCIAS TÉCNICAS A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
 - 1.7. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
 - 1.8. PERSONAL Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA
 - 1.9. RELACIONES DEL CONTRATISTA CON EL PROMOTOR
 - 1.10. OCUPACIÓN DE TERRENOS Y ACCESOS
 - 1.11. SUMINISTROS Y ACOPIOS
 - 1.12. INSTALACIONES AUXILIARES
 - 1.13. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
 - 1.14. SUBCONTRATACIONES
 - 1.15. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**
 - 2.1. RECEPCIÓN Y ACOPIOS
 - 2.2. ENSAYOS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD
 - 2.3. TUBOS DE REVESTIMIENTO DEL SONDEO
 - 2.4. ENERGÍA
 - 2.5. AGUA
 - 2.6. CEMENTO
 - 2.7. HORMIGONES
- 3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO
 - 3.2. MÉTODO DE EJECUCIÓN
 - 3.3. TOMA DE MUESTRAS
 - 3.4. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA
 - 3.5. CONTROL DE EJECUCIÓN
 - 3.6. ENTUBACIONES Y REJILLAS
 - 3.7. CEMENTACIÓN
 - 3.8. LIMPIEZA Y DESARROLLO
 - 3.9. ENSAYO DE BOMBEO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 152 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBE9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 152 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

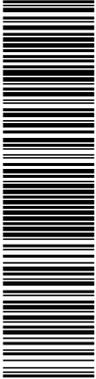
- 3.10. INSTALACIÓN POZO
 - 1.1.5. Equipamiento electromecánico
 - 2.1.1. Entronque con tubería de transporte conectada a tubería original
 - 1.1.6. Instalación eléctrica en Baja Tensión
 - 1.1.7. Instrumentación
- 3.11. OBRA CIVIL
- 3.12. CLAUSURA DEL POZO ELS CASSOTS (ANTIGUO)
- 3.13. TIRADA DE ACOPIOS Y LIMPIEZA DE OBRA
- 4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**
 - 4.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN
 - 4.2. CONDICIONES DE INICIACIÓN
 - 4.3. ACTA DE REPLANTEO
 - 4.4. LIBRO DE ÓRDENES
 - 4.5. PARTES DE EJECUCIÓN
 - 4.6. INTERRUPCIONES
 - 4.7. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 4.8. DOCUMENTACIÓN E INFORMES
 - 4.9. PRUEBAS DE RECEPCIÓN
 - 4.10. ACTA DE RECEPCIÓN
 - 4.11. PLAZO DE GARANTÍA
- 5. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**
 - 5.1. MEDICIONES Y PRECIOS
 - 5.2. ACTA DE PRECIOS NUEVOS
 - 5.3. OBRAS INCOMPLETAS
 - 5.4. CERTIFICACIONES
 - 5.5. PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. MEDICIONES
- 2. CUADRO DE PRECIOS
- 3. PRESUPUESTOS PARCIALES
- 4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

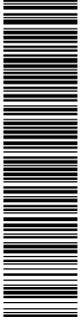
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 153 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 153 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

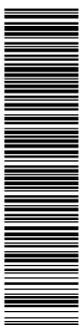
1. MEDICIONES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 154 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D088BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 154 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B878BE97F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

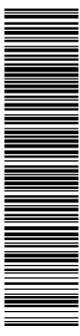
Orden	Unidad	Nombre de la tarea	Número
1	1	POZO NUEVO CASSOTS	
	01	CONSTRUCCIÓ CAPTACIÓ	
3	u	Traslado y retirada de equipo de perforación de rotopercusión	1,0
4	ml	Perforación a rotopercusión con martillo de fondo Ø 600mm (emboquille). (0-6 metros)	6,0
5	ml	Perforación a rotopercusión con martillo de fondo Ø 450mm para profundidad de 6 a 400 m	394,0
6	ml	Trabajos de instalación de tubería entre 0-400 m. Tuberías de Ø 500/350	406,0
7	ml	Cementación del espacio anular últimos 6 metros.	6,0
8	ml	Limpieza y desarrollo con aire comprimido, air-lift	5,0
9	ml	Tubería emboquille acero al carbono d.500x6mm diam. Int.	6,0
10	ml	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.350x6mm diam. Int.	294,0
11	ml	Tubería de acero al carbono con filtro de d.350x6mm diam. int.	100,0
12	ml	Tubería galvanizada de 1".	220,0
13	u	Portes tubos	2,0
14	ml	Ud. Testificación geofísica hasta 400 m de profundidad, con obtención de potencial espontáneo, resistividad, verticalidad y rayos gamma, incluso interpretación de la gráfica y corte geológico, con identificación de las capas acuíferas, incluido desplazamiento de equipo	1,0
15	u	Abastecimiento de agua necesaria para los trabajos de perforación	1,0
16	u	Supervisión de la perforación por parte de un hidrogeólogo	1,0
17	u	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.300x6mm diam. Int.	0,0
18	u	Tubería de acero al carbono con filtro de d.300x6mm diam. int.	0,0
19	u	Perforación a rotación inversa Ø 350 mm para profundidad de 300 a 400 m	0,0
	02	ENSAYO DE BOMBEO, RECUPERACIÓN Y ANALÍTICA	
21	u	Transporte, montaje y desmontaje del equipo de aforo que incluye como mínimo: bomba sumergible capaz de impulsar 14 l/s (50m3/h) para una altura manométrica de aproximadamente 250 m.c.a., tubería de impulsión, contador volumétrico, variador de frecuencia, grifo por muestras, sistema para conexión a tubería actual. También el uso de un generador insonorizar por trabajos nocturnos en zona urbana.	1,0
22	u	Muestra de agua a ser recogida al final de la fase de bombeo y envío al laboratorio antes de 24h, para llevar a cabo análisis completo de potabilidad según RD140/2003	1,0
	03	OBRA CIVIL	
	01	TRABAJOS PREVIOS	
23	ml	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, retirar pequeñas plantas, maleza, basura, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 15 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medida de obra: Se	1,00

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 155 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEBEFF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 155 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

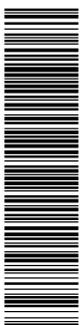
		medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de materiales retirados.	
24	u	Construcción mediante medios mecánicos de una balsa de lodos de 5x9 m y por 2 m de profundidad.	1,00
	02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
25	u	Excavación de zanja en terreno compacto o roca a una profundidad inferior a 1,4 m, con medios mecánicos y carga sobre camión o contenedor, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación por servicios.	15,00
26	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con sauló a granel, incluido suministro, con medios manuales y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	15,00
27	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con material adecuado de la propia excavación, con medios mecánicos ligeros y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	15,00
	03	ARQUETA POZO	
28	u	Arqueta pozo. Las dimensiones interiores de la arqueta serán de 170x90x140 cm y enlucido interior. Formada por una pared de ladrillo calado de 20 cm de grosor sobre una loseta de hormigón de 10 cm. La arqueta estará terminada con una tapa hidráulica protegida para hacer frente a la corrosión con cerradura y candado. La arqueta sobresaldrá un mínimo de 10 cm del terreno. En la parte inferior, dispondrá de un sumidero de DN 200mm. Antes de la construcción de la arqueta del pozo se cortará el brocal del pozo. Apertura en un extremo para la salida de cables de alimentación de la bomba y conducción de la tubería de impulsión DN125.	1,00
	04	RESTITUCIÓN DE LA PARCELA Y ACCESOS	
29	u	Restauración de las condiciones originales del terreno, adecuando y limpiando tanto la zona de perforación como los accesos y emplazamiento de utillaje y material auxiliar	1,00
	04	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO	
	01	TREN DESCARGA	
30	u	Cabezal del pozo. Placa de anclaje en acero inoxidable para el sostenimiento de la columna de impulsión. DN450	1,00
31	u	Codo 90º entre bridas DN125 mm, con salida en brida para ventosa y salida manómetro.	1,00
32	u	Ventosa triple efecto poliamida 2"	1,00
33	u	Manómetro glicerina 10kg 63mm ¼"	1,00
34	u	Válvula compuerta DN125 con brida	1,00
35	u	Carrete distanciador DN125	2,00
36	u	Válvula retención Ruber-Check DN125	1,00
37	u	Brida cincada DN125	1,00
38	u	Portabrida electrosoldable DN125	1,00
39	u	Manguito electrosoldable DN125	1,00
	02	SISTEMA IMPULSIÓN	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 156 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBE9F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 156 de 191	SIGNATURES	

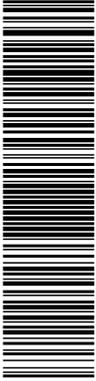


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

40	u	Suministro de manguera eléctrica entre la bomba y la caja de conexiones situada en la arqueta del pozo. Manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x95 mm2 de sección. Un cable por fase.	750,00
41	u	Trabajos maniobra extracción bomba pozo antiguo e instalación en pozo nuevo. Incluye conexión manguera eléctrica y tubería de impulsión a salida de nuevo pozo.	1,00
42	pa	Partida alzada a justificar para reemplazo de tramos dañados de la tubería impulsión original de acero inox DN 125.	18,00
	03	ENTRONQUE CON TUBERÍA ORIGINAL	
43	u	Tubo polietileno DN125 entre arqueta pozo y conexión con tubería original	15,00
44	u	Codo 90º electrosoldable DN125 mm polietileno	1,00
45	u	Codo de 45º electrosoldable	2,00
46	u	Brida cincada DN125	1,00
47	u	Portabrida electrosoldable DN125	1,00
48	u	Manguito electrosoldable DN125	7,00
	05	CLAUSURA POZO ORIGINAL	
49	u	Sellado de pozo antiguo incluyendo: - Desinfección del pozo - Suministro y colocación de grava inerte para llenar zona de filtros - Suministro y colocación de sellos de bentonita y cemento para aislar zona de filtros - Suministro y colocación de grava común para finalizar el llenado del pozo hasta 15 m por debajo de la cota de terreno - Sellado superficial a base de bentonita y cemento. Dirección de obra y elaboración de propuesta de sellado y memoria de resultados.	1,00
	06	OTROS	
50	pa	Partida alzada en materia de Seguridad i Salud	1,00
51	pa	Partida alzada en materia de Gestión de Residuos	1,00
52	pa	Partida alzada a justificar por imprevistos.	1,00

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 157 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



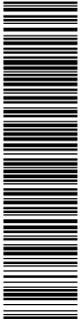
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 157 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
 CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

2. CUADRO DE PRECIOS

Pàgina 156



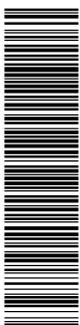
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 158 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E6F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 158 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B87BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

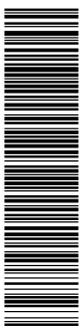
Orden	Unidad	Nombre de la tarea	Precio unitario PEM
1	1	POZO NUEVO CASSOTS	
	01	CONSTRUCCIÓN CAPTACIÓ	
3	u	Traslado y retirada de equipo de perforación de rotoperación	9.680,00
4	ml	Perforación a rotoperación con martillo de fondo Ø 600mm (emboquille). (0-6 metros)	453,33
5	ml	Perforación a rotoperación con martillo de fondo Ø 450mm para profundidad de 6 a 400 m	350,00
6	ml	Trabajos de instalación de tubería entre 0-400 m. Tuberías de Ø 500/350	18,67
7	ml	Cementación del espacio anular últimos 6 metros.	133,33
8	ml	Limpieza y desarrollo con aire comprimido, air-lift	466,67
9	ml	Tubería emboquille acero al carbono d.500x6mm diam. Int.	266,67
10	ml	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.350x6mm diam. Int.	106,67
11	ml	Tubería de acero al carbono con filtro de d.350x6mm diam. int.	126,67
12	ml	Tubería galvanizada de 1".	14,79
13	u	Portes tubos	800,00
14	ml	Ud. Testificación geofísica hasta 400 m de profundidad, con obtención de potencial espontáneo, resistividad, verticalidad y rayos gamma, incluso interpretación de la gráfica y corte geológico, con identificación de las capas acuíferas, incluido desplazamiento de equipo	2.000,00
15	u	Abastecimiento de agua necesaria para los trabajos de perforación	1.066,67
16	u	Supervisión de la perforación por parte de un hidrogeólogo	4.444,00
17	u	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.300x6mm diam. Int.	93,33
18	u	Tubería de acero al carbono con filtro de d.300x6mm diam. int.	113,33
19	u	Perforación a rotación inversa Ø 350 mm para profundidad de 300 a 400 m	333,33
	02	ENSAYO DE BOMBEO, RECUPERACIÓN Y ANALÍTICA	
21	u	Transporte, montaje y desmontaje del equipo de aforo que incluye como mínimo: bomba sumergible capaz de impulsar 14 l/s (50m3/h) para una altura manométrica de aproximadamente 250 m.c.a., tubería de impulsión, contador volumétrico, variador de frecuencia, grifo por muestras, sistema para conexión a tubería actual. También el uso de un generador insonorizar por trabajos nocturnos en zona urbana.	7.333,33
22	u	Muestra de agua a ser recogida al final de la fase de bombeo y envío al laboratorio antes de 24h, para llevar a cabo análisis completo de potabilidad según RD140/2003	1.200,00
	03	OBRA CIVIL	
	01	TRABAJOS PREVIOS	
23	ml	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, retirar pequeñas plantas, maleza, basura, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 15 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición	933,33

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 159 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834807E7D089BCD92DEEBEF6044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 159 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

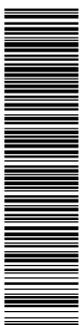
		de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medida de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de materiales retirados.	
24	u	Construcción mediante medios mecánicos de una balsa de lodos de 5x9 m y por 2 m de profundidad.	800,00
	02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
25	u	Excavación de zanja en terreno compacto o roca a una profundidad inferior a 1,4 m, con medios mecánicos y carga sobre camión o contenedor, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación por servicios.	40,00
26	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con sauló a granel, incluido suministro, con medios manuales y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	20,00
27	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con material adecuado de la propia excavación, con medios mecánicos ligeros y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	60,00
	03	ARQUETA POZO	
28	u	Arqueta pozo. Las dimensiones interiores de la arqueta serán de 170x90x140 cm y enlucido interior. Formada por una pared de ladrillo calado de 20 cm de grosor sobre una loseta de hormigón de 10 cm. La arqueta estará terminada con una tapa hidráulica protegida para hacer frente a la corrosión con cerradura y candado. La arqueta sobresaldrá un mínimo de 10 cm del terreno. En la parte inferior, dispondrá de un sumidero de DN 200mm. Antes de la construcción de la arqueta del pozo se cortará el brocal del pozo. Apertura en un extremo para la salida de cables de alimentación de la bomba y conducción de la tubería de impulsión DN125.	1.466,67
	04	RESTITUCIÓN DE LA PARCELA Y ACCESOS	
29	u	Restauración de las condiciones originales del terreno, adecuando y limpiando tanto la zona de perforación como los accesos y emplazamiento de utillaje y material auxiliar	533,33
	04	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO	
	01	TREN DESCARGA	
30	u	Cabezal del pozo. Placa de anclaje en acero inoxidable para el sostenimiento de la columna de impulsión. DN450	1.366,67
31	u	Codo 90º entre bridas DN125 mm, con salida en brida para ventosa y salida manómetro.	750,67
32	u	Ventosa triple efecto poliamida 2"	189,33
33	u	Manómetro glicerina 10kg 63mm ¼"	29,33
34	u	Válvula compuerta DN125 con brida	397,33
35	u	Carrete distanciador DN125	628,00
36	u	Válvula retención Ruber-Check DN125	168,00
37	u	Brida cincada DN125	50,67
38	u	Portabrida electrosoldable DN125	80,00
39	u	Manguito electrosoldable DN125	60,00
	02	SISTEMA IMPULSIÓN	
40	u	Suministro de manguera eléctrica entre la bomba y la caja de conexiones situada en la arqueta del pozo. Manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas	10,41

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 160 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 4000834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 160 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876659D_A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

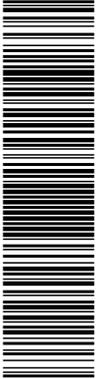
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

		sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x95 mm2 de sección. Un cable por fase.	
41	u	Trabajos maniobra extracción bomba pozo antiguo e instalación en pozo nuevo. Incluye conexión manguera eléctrica y tubería de impulsión a salida de nuevo pozo.	4.666,67
42	pa	Partida alzada a justificar para reemplazo de tramos dañados de la tubería impulsión original de acero inox DN 125.	153,71
	03	ENTRONQUE CON TUBERÍA ORIGINAL	
43	u	Tubo polietileno DN125 entre arqueta pozo y conexión con tubería original	33,33
44	u	Codo 90° electrosoldable DN125 mm polietileno	130,67
45	u	Codo de 45° electrosoldable	132,00
46	u	Brida cincada DN125	50,67
47	u	Portabrida electrosoldable DN125	80,00
48	u	Manguito electrosoldable DN125	60,00
	05	CLAUSURA POZO ORIGINAL	
49	u	Sellado de pozo antiguo incluyendo: - Desinfección del pozo - Suministro y colocación de grava inerte para llenar zona de filtros - Suministro y colocación de sellos de bentonita y cemento para aislar zona de filtros - Suministro y colocación de grava común para finalizar el llenado del pozo hasta 15 m por debajo de la cota de terreno - Sellado superficial a base de bentonita y cemento. Dirección de obra y elaboración de propuesta de sellado y memoria de resultados.	7.330,67
	06	OTROS	
50	pa	Partida alzada en materia de Seguridad i Salud	1.733,33
51	pa	Partida alzada en materia de Gestión de Residuos	1.333,33
52	pa	Partida alzada a justificar por imprevistos.	4.666,67

En Subirats, marzo 2023
El Ingeniero geólogo

Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col·legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 161 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 161 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

3. PRESUPUESTOS PARCIALES

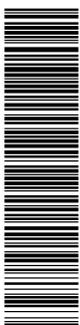
Página 160

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 162 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEE8E8F86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 162 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

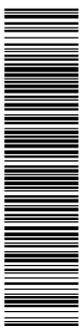
Orden	Unidad	Nombre de la tarea	Número	Precio unitario PEM	Importe PEM
1	1	POZO NUEVO CASSOTS			
	01	CONSTRUCCIÓ CAPTACIÓ			219.002,67
3	u	Traslado y retirada de equipo de perforación de rotoperusión	1,0	9.680,00	9.680,00
4	ml	Perforación a rotoperusión con martillo de fondo Ø 600mm (emboquille). (0-6 metros)	6,0	453,33	2.720,00
5	ml	Perforación a rotoperusión con martillo de fondo Ø 450mm para profundidad de 6 a 400 m	394,0	350,00	137.900,00
6	ml	Trabajos de instalación de tubería entre 0-400 m. Tuberías de Ø 500/350	406,0	18,67	7.578,67
7	ml	Cementación del espacio anular últimos 6 metros.	6,0	133,33	800,00
8	ml	Limpieza y desarrollo con aire comprimido, air-lift	5,0	466,67	2.333,33
9	ml	Tubería emboquille acero al carbono d.500x6mm diam. Int.	6,0	266,67	1.600,00
10	ml	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.350x6mm diam. Int.	294,0	106,67	31.360,00
11	ml	Tubería de acero al carbono con filtro de d.350x6mm diam. int.	100,0	126,67	12.666,67
12	ml	Tubería galvanizada de 1".	220,0	14,79	3253,33
13	u	Portes tubos	2,0	800,00	1.600,00
14	ml	Ud. Testificación geofísica hasta 400 m de profundidad, con obtención de potencial espontáneo, resistividad, verticalidad y rayos gamma, incluso interpretación de la gráfica y corte geológico, con identificación de las capas acuíferas, incluido desplazamiento de equipo	1,0	2.000,00	2.000,00
15	u	Abastecimiento de agua necesaria para los trabajos de perforación	1,0	1.066,67	1.066,67
16	u	Supervisión de la perforación por parte de un hidrogeólogo	1,0	4.444,00	4.444,00
17	u	Tubería de acero al carbono de revestimiento de d.300x6mm diam. Int.	0,0	93,33	0,00
18	u	Tubería de acero al carbono con filtro de d.300x6mm diam. int.	0,0	113,33	0,00
19	u	Perforación a rotación inversa Ø 350 mm para profundidad de 300 a 400 m	0,0	333,33	0,00
	02	ENSAYO DE BOMBEO, RECUPERACIÓN Y ANALÍTICA			8.533,33
21	u	Transporte, montaje y desmontaje del equipo de aforo que incluye como mínimo: bomba sumergible capaz de impulsar 14 l/s (50m3/h) para una altura manométrica de aproximadamente 250 m.c.a., tubería de impulsión, contador volumétrico, variador de frecuencia, grifo por muestras, sistema para conexión a tubería actual. También el uso de un generador insonorizar por trabajos nocturnos en zona urbana.	1,0	7.333,33	7.333,33
22	u	Muestra de agua a ser recogida al final de la fase de bombeo y envío al laboratorio antes de 24h, para llevar a cabo análisis completo de potabilidad según RD140/2003	1,0	1.200,00	1.200,00
	03	OBRA CIVIL			5.533,33

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 163 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_40083AB07E7D089BCD92DEBEFF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 163 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876699D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Orden	Unidad	Nombre de la tarea	Número	Precio unitario PEM	Importe PEM
	01	TRABAJOS PREVIOS			1.733,33
23	ml	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, retirar pequeñas plantas, maleza, basura, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 15 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medida de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de materiales retirados.	1,00	933,33	933,33
24	u	Construcción mediante medios mecánicos de una balsa de lodos de 5x9 m y por 2 m de profundidad.	1,00	800,00	800,00
	02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			1.800,00
25	u	Excavación de zanja en terreno compacto o roca a una profundidad inferior a 1,4 m, con medios mecánicos y carga sobre camión o contenedor, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación por servicios.	15,00	40,00	600,00
26	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con sauló a granel, incluido suministro, con medios manuales y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	15,00	20,00	300,00
27	u	Relleno, tendido y compactación de zanja con material adecuado de la propia excavación, con medios mecánicos ligeros y hasta el 95% PM, medido sobre perfil, en zonas no urbanas, sin afectación de servicios	15,00	60,00	900,00
	03	ARQUETA POZO			1.466,67
28	u	Arqueta pozo. Las dimensiones interiores de la arqueta serán de 170x90x140 cm y enlucido interior. Formada por una pared de ladrillo calado de 20 cm de grosor sobre una loseta de hormigón de 10 cm. La arqueta estará terminada con una tapa hidráulica protegida para hacer frente a la corrosión con cerradura y candado. La arqueta sobresaldrá un mínimo de 10 cm del terreno. En la parte inferior, dispondrá de un sumidero de DN 200mm. Antes de la construcción de la arqueta del pozo se cortará el brocal del pozo. Apertura en un extremo para la	1,00	1.466,67	1.466,67

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 164 de 191	SIGNATURES	

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sígnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 164 de 191	SIGNATURES	

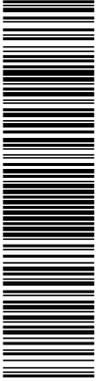
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

Orden	Unidad	Nombre de la tarea	Número	Precio unitario PEM	Importe PEM
		salida de cables de alimentación de la bomba y conducción de la tubería de impulsión DN125.			
	04	RESTITUCIÓN DE LA PARCELA Y ACCESOS			533,33
29	u	Restauración de las condiciones originales del terreno, adecuando y limpiando tanto la zona de perforación como los accesos y emplazamiento de utillaje y material auxiliar	1,00	533,33	533,33
	04	EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO			21.036,72
	01	TREN DESCARGA			4.348,00
30	u	Cabezal del pozo. Placa de anclaje en acero inoxidable para el sostenimiento de la columna de impulsión. DN450	1,00	1.366,67	1.366,67
31	u	Codo 90º entre bridas DN125 mm, con salida en brida para ventosa y salida manómetro.	1,00	750,67	750,67
32	u	Ventosa triple efecto poliamida 2"	1,00	189,33	189,33
33	u	Manómetro glicerina 10kg 63mm ¼"	1,00	29,33	29,33
34	u	Válvula compuerta DN125 con brida	1,00	397,33	397,33
35	u	Carrete distanciador DN125	2,00	628,00	1.256,00
36	u	Válvula retención Ruber-Check DN125	1,00	168,00	168,00
37	u	Brida cincada DN125	1,00	50,67	50,67
38	u	Portabrida electrosoldable DN125	1,00	80,00	80,00
39	u	Manguito electrosoldable DN125	1,00	60,00	60,00
	02	SISTEMA IMPULSIÓN			15.243,39
40	u	Suministro de manguera eléctrica entre la bomba y la caja de conexiones situada en la arqueta del pozo. Manguera eléctrica sumergible, de acuerdo a normativa para la alimentación de bombas sumergibles UNE 21150, tipología DN-F, de 3x95 mm2 de sección. Un cable por fase.	750,00	10,41	7.810,00
41	u	Trabajos maniobra extracción bomba pozo antiguo e instalación en pozo nuevo. Incluye conexión manguera eléctrica y tubería de impulsión a salida de nuevo pozo.	1,00	4.666,67	4.666,67
42	pa	Partida alzada a justificar para reemplazo de tramos dañados de la tubería impulsión original de acero inox DN 125.	18,00	153,71	2.766,72
	03	ENTRONQUE CON TUBERÍA ORIGINAL			1.445,33
43	u	Tubo polietileno DN125 entre arqueta pozo y conexión con tubería original	15,00	33,33	500,00
44	u	Codo 90º electrosoldable DN125 mm polietileno	1,00	130,67	130,67
45	u	Codo de 45º electrosoldable	2,00	132,00	264,00
46	u	Brida cincada DN125	1,00	50,67	50,67
47	u	Portabrida electrosoldable DN125	1,00	80,00	80,00
48	u	Manguito electrosoldable DN125	7,00	60,00	420,00
	05	CLAUSURA POZO ORIGINAL			7.330,67
49	u	Sellado de pozo antiguo incluyendo: - Desinfección del pozo - Suministro y colocación de grava inerte para llenar zona de filtros - Suministro y colocación de sellos de bentonita y cemento para aislar zona de filtros - Suministro y colocación de grava común para finalizar el llenado del pozo hasta 15 m por debajo de la cota de terreno - Sellado superficial a base de	1,00	7.330,67	7.330,67

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D08BDCD2DEEBE9604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 166 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



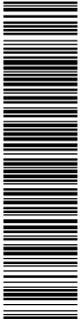
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 166 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
 CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

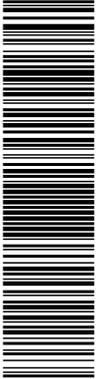
4. RESUMEN PRESUPUESTARIO

Página 165



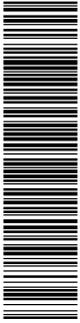
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 167 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834807E7D089BCD92DEEBEF96044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 167 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

El resumen del presupuesto se incluye a continuación:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA DEL SONDEO (PEC)	320.312,36 €
IVA (21%)	67.265,60 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA IVA INCL.	387.577,96 €

El **Presupuesto de Ejecución por Contrata**, según mediciones y precios unitarios, asciende a la cantidad de **320.312,36 €** (TRESCIENTOS VEINTE MIL, TRES CIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS).

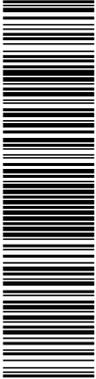
Incrementado este presupuesto en un 21% correspondiente al Impuesto del Valor Añadido vigente, obtenemos el **Presupuesto General**, que asciende a la cantidad de **387.577,96 €** (TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)

En Subirats, marzo 2023

El Ingeniero geólogo

Javier Pareja Bernal
Colegiado en el Col-legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya nº 16.610

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 168 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



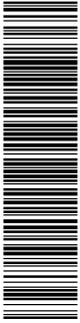
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF96044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots, Subirats, Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 168 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SONDEO DE SUBSTITUCIÓN DEL POU ELS
 CASSOTS PARA EL ABASTECIMIENTO DE SUBIRATS, BARCELONA

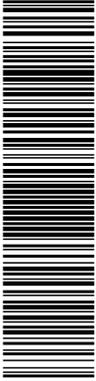
ANEXOS Nº 1. INFORME REHABILITACIÓN POZO

Página 167



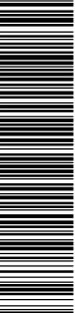
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 169 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF96044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 169 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Reparació Pou dels Casots (T.M. Subirats)

AGOST 2014



CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, S.L.U.
 Concepció, 20
 08202 Sabadell (Barcelona)

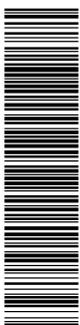
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 170 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D088BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 170 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



REPARACIÓ POU DELS CASOTS (agost 2014)

La operació de reparació prevista consisteix en instal·lar un nou revestiment que assegurí l'interior del pou, ja que segons les comprovacions realitzades amb vídeo inspecció, a partir dels 208 metres de fondària s'observen greus deficiències estructurals en la canonada de revestiment actual de 350 mm de diàmetre.

Als 210 metres de fondària s'observa que la canonada està rebregada cap a l'eix del sondeig i impedeix la continuació de la càmera. Aquesta és la zona que va provocar que el cablejat quedés seccionat i malmès l'agost de 2010, en la darrera instal·lació de l'equipament d'impulsió d'aigua (repetida en tres ocasions per aquest problema), i que impedeix el pas de la bomba a més profunditat. A més, el pou presenta forta inclinació.



INFORME

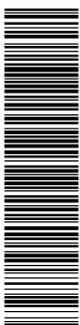


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 171 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sonda Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 171 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Les canonades previstes per la nova instal·lació són canonades d'acer de diferents diàmetres.

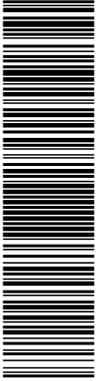
El primer tram a introduir és canonada d'acer de 273 x 6,3 mm (261 mm de diàmetre interior), amb un pes per metre de 40,32 kg, resistència a la compressió de 39,7 kg/cm² i límit elàstic de 275 kg/mm², del qual s'ha previst un total de 180 metres en barres de 6 metres de longitud, en total 30 barres.

El segon tram a introduir és canonada d'acer de major diàmetre de 324 x 6,3 mm (312 mm de diàmetre interior), del qual s'ha previst un total de 48 metres en barres de 6 metres de longitud, en total 8 barres.

Tota la canonada nova de revestiment del pou s'instal·larà ranurada per permetre l'entrada d'aigua al seu interior, amb un con reforçat al seu extrem inferior per tal de poder passar els obstacles que es trobin, aquest en forma de cap de "flauta" per poder passar possibles desplaçaments horitzontals que hagi patit el pou i amb la instal·lació del que s'anomena "paraigües" als trams inicials, que frenaran i controlen la caiguda de la instal·lació fins a la fondària que sigui o màxima del pou.

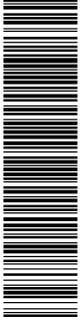


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 172 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 172 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



El procediment acordat consisteix en instal·lar amb grua de gran tonatge, els 180 primers metres de canonada de 273 mm, per superar el tram de revestiment malmès i tenir la summergència suficient, instal·lar el con d'ampliació de 273x 324 mm i instal·lar els 48 metres de canonada de 324 mm. Un cop unida la longitud total de barres mitjançant soldadura "in situ", es procedirà a deixar anar el nou entubat i que aquest descendeixi fins a la fondària que sigui on quedarà assentada.

Pot ser que arribi al fons de la perforació o al punt on pel fregament amb les parets quedi aturada. D'aquesta manera, s'aconseguirà que el tram d'instal·lació de la bomba d'impulsió, quedi amb tram d'entubat nou de 312 mm de diàmetre interior, reduint l'existent, però deixant marge suficient per diferents alternatives d'instal·lació de l'equipament d'impulsió.

Amb aquesta operació, s'evita realitzar el mandrilatge interior a la perforació, amb idea de no provocar amb les eines de perforació, un problema d'arrossegament de les parets de l'actual entubat i això pugui acabar provocant l'avortament de la operació de reparació prevista.

INFORME

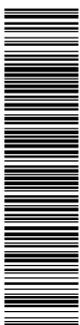


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 173 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 173 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Inici de la operació - 20 d'agost 2014:

S'inicien els treballs de reparació el dimecres dia 20 d'agost de 2014.

Catalana de Perforacions realitza el trasllat de maquinaria i materials mitjançant camió grua per començar la instal·lació del nou entubat del Pou dels Casots.

La primera actuació que es realitza consisteix en tirar la plomada per l'interior de l'entubat de 350 mm existent.

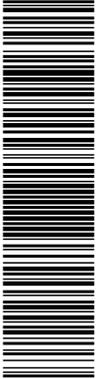
Cal recordar que una de les actuacions que es van realitzar al maig de 2014, a posteriori de passar la videocàmera per l'interior de l'entubat existent per inspecció de l'estat del mateix, va consistir en instal·lar un calibrador de 310 mm de diàmetre exterior per tot l'entubat. El resultat d'aquella operació va ser molt satisfactori, obtenint-se un pas sense impediments fins als 250 metres de fondària, que en aquell moment era el màxim de longitud a la que podia arribar el calibrador.



Amb l'operació de passar la plomada per l'interior del pou es vol verificar i assegurar les dades de la fondària màxima de la perforació existent, la qual consta en documents històrics que arriba a 400 metres de profunditat, i així mesurar correctament els metres de nou entubat a instal·lar.

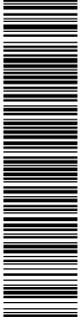


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 174 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sonda Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 174 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Al passar la plomada, salten les alarmes, ja que a 208 metres de fondària aquesta es queda estrebada i s'encalla. S'aconsegueix treure i al tornar-la a introduir es repeteix la parada a la mateixa fondària.

La plomada en aquest cas és un eina que té un diàmetre màxim de 80 mm, amb el que no s'entén els motius que porten a impedir el pas de la mateixa de diàmetre molt inferior al calibrador de 310 mm instal·lat al maig.

Catalana de Perforacions comunica immediatament a CASSA i es trasllada a l'Ajuntament de Subirats la impossibilitat de passar la plomada i la inseguretat que provoca aquesta situació i les baixes garanties d'èxit per instal·lar el nou entubat segons el procediment acordat.

S'estudien les possibles alternatives i es decideix entre les parts implicades el paralitzar la instal·lació del nou entubat amb la grua de gran tonatge, per passar a localitzar a Santpedor una grua perforadora amb broca per tal de mandrillar a la zona de problemes de pas, als 208 metres i veure quins resultats obtenim.

Per tant, es paralitzen els treballs sobre les 9:30 hores i Catalana de Perforacions reprèn treballs amb grua per perforacions verticals sobre les 16:00 hores aproximadament.

Es procedeix a la instal·lació de canonada amb equip de perforació i s'arriba a 208 metres de fondària sense cap tipus d'impediment. La instal·lació de la canonada per arribar als 208 metres és molt ràpida, ja que la broca que s'introdueix és de 315 mm i l'entubat existent és de 350 mm interior.

S'arriba a 150 metres de fondària en 1 hora de treball. Al arribar als 208 metres, s'aconsegueix passar sense problema. La broca és per perforar terreny, i no és adequada per tallar o foradar acer o ferro. En canvi, amb la pedra i materials del terreny no hi té cap problema.

INFORME

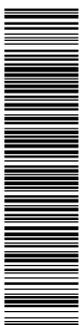


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 175 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEBEFF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 175 de 191	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Passats els 208 metres s'aconsegueix anar baixant fins arribar a la profunditat de 225,50 metres. En aquest punt, el procediment queda totalment paratitzat. S'insisteix però és impossible passar. Es dona un 70% de la força de perforació, però per l'experiència es decideix no insistir ni donar més força, perquè podria provocar que s'enganxés i no és pugués extreure la broca perforadora.

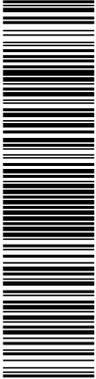
Catalana de Perforacions trasllada a CASSA i Ajuntament de Subirats les diferents alternatives. És difícil saber quina pot ser la realitat del que succeeix al fons del pou, però el tacte que arriba a la superfície és d'estar contra una placa d'acer. Aquesta podria ser l'efecte d'haver forçat el pas des de 208 metres fins als 225 metres i que l'entubat estigui rebregat cap a l'interior.

Tenim el problema que la broca no és l'adequada per mandrillar l'acer. Tenim el problema de que al ser a tanta profunditat i tenir obert un forat de 350 mm de diàmetre amb la broca i canonada de petit diàmetre per perforar, es perd molta estabilitat i es perd molta força de perforació.

Es decideix aturar la insistència en els treballs de perforació a 225 metres i s'acorda reprendre la instal·lació del nou entubat amb la grua de gran tonatge.

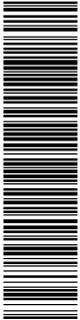


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 176 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEEBEF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 176 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



D'aquesta manera, un cop arribem amb el nou entubat a la fondària de 225 metres, hi instal·larem de nou amb la grua perforadora una broca de menor diàmetre per l'interior del nou entubat. D'aquesta manera el procés de perforació o tall serà més estable al treballar sobre un diàmetre molt menor i podria facilitar l'efecte de traspasar l'impediment de pas.

Es finalitza el dia deixant desinstal·lada tota la canonada emprada per al mandrilat, per tal d'iniciar a primera hora del dia següent els treballs d'instal·lació del nou revestiment.



21 d'agost 2014:

A primera hora del matí s'inicien els treballs d'instal·lació de les noves canonades de revestiment interior al 350 mm existent. Per aquesta instal·lació es disposa de grua de gran tonatge (40tn).

A les 11:00 hores es troben instal·lats 50 metres de canonada de nou revestiment.

A les 16:30 hores de la tarda es troben instal·lats fins a 144 metres de canonada de 273 x 6,3 mm.

El rendiment aproximat és de 3 barres per hora. Entre barra i barra, de 6 metres de longitud, es realitza la unió mitjançant soldadura. A partir dels 180 metres de canonada de 273 x 6,3 mm, s'instal·la els trams de canonada amb con d'ampliació de 324 x 6 mm.

INFORME

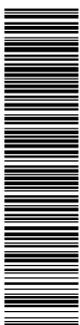


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 177 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 177 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D A38E8D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

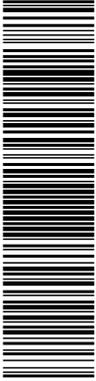
REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME

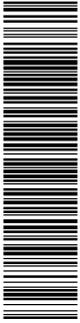


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 178 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 400834B07E7D089BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sgnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 178 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109 LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E6D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



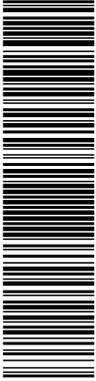
La instal·lació de la nova canonada de revestiment arriba fins als 213,5 metres de fondària. Es prova de deixar anar tot el pes de la nova canonada de revestiment amb la grua de gran tonatge, però la instal·lació no baixa, encara tenir un pes que ronda els 9.000 kgs.

Es troba un obstacle que impedeix la caiguda. Al intentar enlairar la nova canonada amb la grua de gran tonatge augmenta el pes fins arribar als 11.000 i 12.000 kgs, el que vol dir que cal estirar per poder extreure la instal·lació, la qual pateix arrossegament o fregament amb les parets de l'entubat existent en molt mal estat.

Es decideix continuar amb els treballs previstos de perforació / mandrilat per l'interior del nou entubat, amb el que s'allibera la grua de gran tonatge.

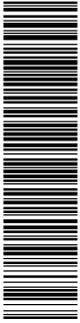


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 179 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834B07E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 179 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F97669D0A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



22 d'agost 2014:

S'inicien els treballs de perforació / mandrilat, aquest cop amb broca de perforació de menor diàmetre que l'emprada el primer cop, i amb unes dents soldades pensades per realitzar el tall perifèric del que es pugui trobar a l'interior del pou. El diàmetre exterior d'aquesta broca és de 255 mm.

S'instal·la tota la canonada de perforació amb la broca esmentada a l'inici. S'arriba al final de l'entubat instal·lat i s'aconsegueix passar .

Al migdia s'aconsegueix arribar fins a la fondària de 217 metres.

A la tarda, sobre les 18:00 hores, s'arriba fins als 230 metres de fondària.

Mitjançant una maniobra amb la pròpia màquina perforadora, es baixa el nou entubat 1 metre de profunditat, degut a la caiguda del seu propi pes, quedant aquest situat en la seva part inferior a 214,5 metres de fondària.

Es finalitza la perforació o mandrilat als 232 metres de fondària. Encara voler arribar fins als 250 metres, a la profunditat esmentada és impossible aconseguir passar, encara la insistència en el procediment de perforació.

S'organitza de nou per al dilluns següent, la continuació de la instal·lació amb grua de gran tonatge del nou entubat.

25 d'agost 2014:

A primera hora de dilluns es desinstal·la tota la columna de perforació emprada el divendres per arribar fins als 232 metres de fondària.

A les 10:00 hores s'inicien amb la grua de gran tonatge els treballs d'instal·lació de la nova canonada de revestiment.

INFORME

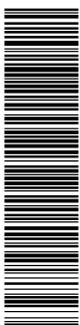


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 180 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083A807E7D089BCD92DEBEFF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 180 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Amb aquesta operació s'aconsegueix instal·lar 221,20 metres de nou entubat. Resulta impossible poder instal·lar més tram de canonada nova, ja que la canonada no cedeix cap a l'interior de la perforació. A aquesta alçada torna a trobar un obstacle que impossibilita el pas de la nova canonada.

Per tant, la operació de tornar a mandrilar fins arribar als 232 metres, ha servit per aconseguir millorar el tram de nou entubat en 4 metres de fondària, des dels 217 metres fins als 221,20 metres (sempre des del terra o inici de la perforació vertical al terreny. Hi ha 10 centímetres de l'aro de front instal·lat a l'inici del nou entubat i 30 centímetres del con d'ampliació).

Es decideix alliberar de nou la grua de gran tonatge i aturar els treballs per la impossibilitat de prosseguir amb la instal·lació prevista de nova canonada.

El total de canonada que s'havia previst instal·lar eren 246 metres, amb el que resten pendents a l'exterior fins a 4 barres de 6 metres de 324 x 6 mm.

El tram instal·lat són 222 metres, l'equivalent a 37 barres de 6 metres, més el con d'ampliació i l'aro de front que sumen 0,40 metres, és a dir 222,40 metres i un tram en vertical sobrant que es procedeix a tallar fins a terra de 1,20 metres. Per tant, el tram resultant instal·lat són els 221,20 metres de fondària.

Només queda assegurar el tram nou instal·lat que no presenti problemes de pas pas motius incerts que siguin. Per això, es procedeix a realitzar comprovacions.

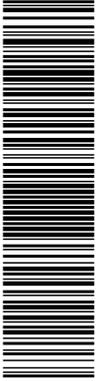
Es passa plomada de 210 mm de diàmetre exterior màxim i 150 mm de diàmetre exterior mínim i s'aconsegueix arribar fins als **217,70 metres de fondària**. Resulta impossible però no s'aconsegueix passar aquest punt, el qual es troba a l'interior del nou entubat, sense haver sortit cap a la zona no protegida.

Es substitueix la plomada i s'instal·la una plomada de diàmetre exterior màxim de 50 mm, i aquest s'aconsegueix arribar fins als **239 metres de fondària** sense problemes.

INFORME

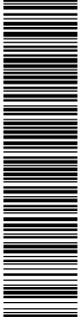


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 181 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEE8FF604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 181 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE97F58BC1D57F1F97669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Conclusions:

El nou equipament previst per aquest pou constarà d'un bomba submergible de diàmetre exterior màxim de 200 mm incloent el cablejat i les brides d'unió de la nova canonada d'impulsió DN125 tindran un diàmetre màxim de 220 mm.

Per això, la nova instal·lació, no es podria instal·lar en cap cas per sota dels **217,70 metres de fondària**.

Fins i tot, seria molt recomanable deixar un marge de seguretat mínim d'1 metre.

Les noves barres d'impulsió també són de 6 metres de longitud, amb el que es podrà instal·lar 35 barres, l'equivalent a 210 metres de profunditat i la bomba del pou connectada a la part inferior d'aquest columna.

D'aquesta manera, l'aspiració de la nova bomba, quedarà col·locada a 213 metres aproximadament i la part inferior del motor de la bomba arribarà als 216 metres com a màxim de profunditat.

La darrera instal·lació realitzada al pou dels Casots va ser el 28 d'agost de 2010. Aquella instal·lació va ser la tercera instal·lació al mateix mes i que es realitzava provocada pels danys que produïa l'entubat del pou a la bomba submergible, cablejat del motor, etc.

INFORME

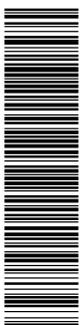


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 182 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F86044899A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 182 de 191	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE97F58BC1D57F1F876699D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

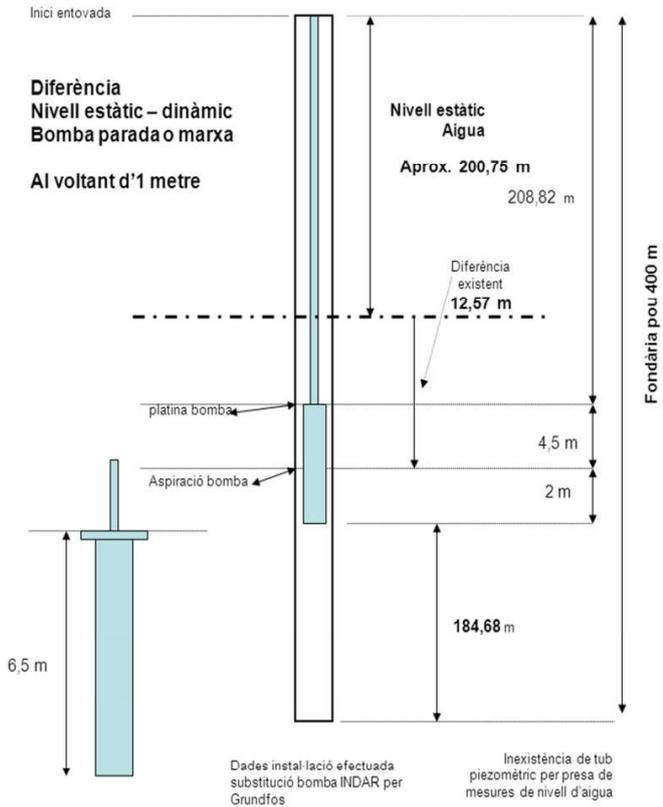
REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



La situació a la que es va poder quedar la bomba instal·lada va ser la següent:

- Aspiració de la bomba = **213,32 metres de fondària**

Pou CASOTS
instal·lació 28 agost 2010



INFORME

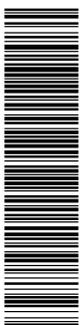


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 183 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942_E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834807E7D089BCD92DEE8FF8604489A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 183 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D438E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



La instal·lació de la bomba i cablejat es va protegir com es pot veure a les següents fotografies:



Encara aquestes proteccions, el passat mes de febrer de 2014, quan es va procedir a la desinstal·lació de l'equipament per culpa de pèrdues d'aigua a la canonada d'impulsió molt deteriorada, la instal·lació a la zona de la bomba va aparèixer de la següent manera, molt afectada, tenint en compte que en el procés d'instal·lació al 2010, no es va forçar el més mínim la introducció de l'equipament:

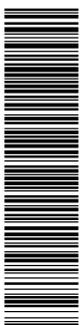


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 184 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834807E7D89BCD92DEEBEF8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 184 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)





INFORME
16

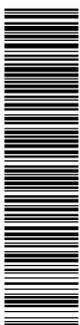


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 185 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



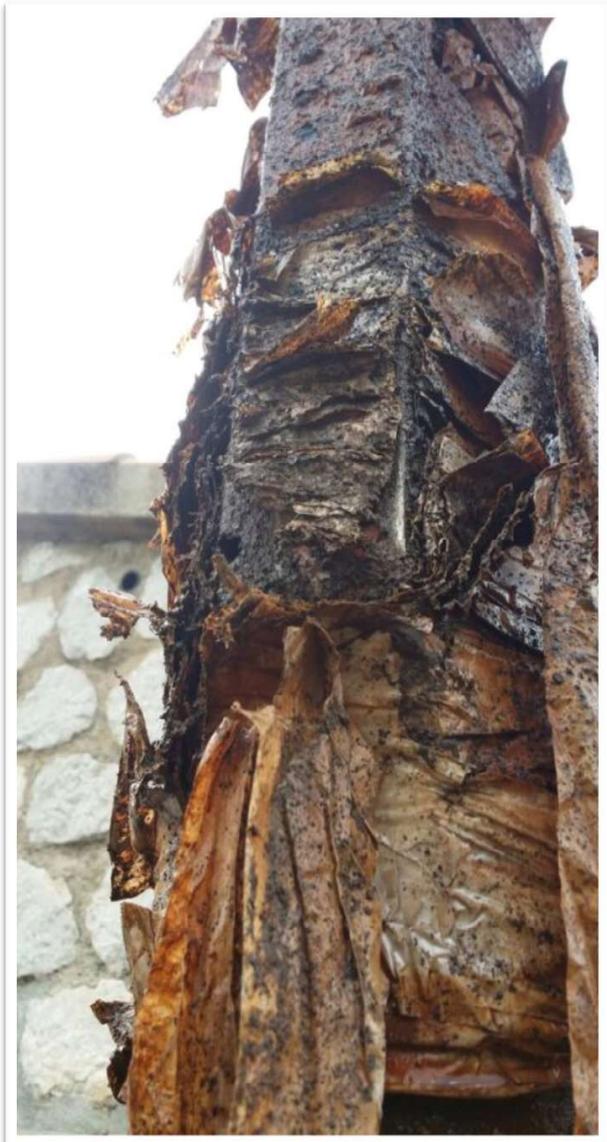
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834807E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 185 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

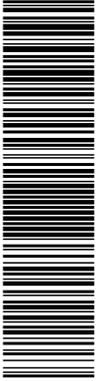
REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME

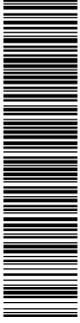


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 186 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834807E7D089BCD92DEE8E8F8604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 186 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D_A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 187 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834807E7D089BCD92DEE8FF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 187 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 188 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0_400834907E7D089BCD92DEE8FF86044889A01B8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_singnat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 188 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P_6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

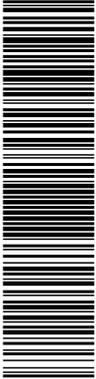
REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME

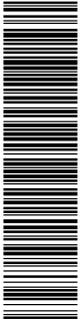


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 189 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 40083AB07E7D089BCD92DEE8E8F604489A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320 , Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 189 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F87669D0A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



Amb això, podem concloure que no hem arribat a la profunditat de 246 metres de nou revestiment que havíem previst, sinó que el 100% de seguretat per nova instal·lació de l'equipament el tenim fins als **217,70 metres**.

Amb aquesta profunditat s'aconsegueix col·locar el nou equipament amb garanties i l'aspiració de la bomba quedarà col·locada sobre els **213 metres de profunditat**. A més, s'allarga la vida útil d'aquest pou mínim 30 anys.

Que sense l'actuació realitzada de nou revestiment, no hauria estat possible aprofundir amb el nou equipament per sota dels 208 – 210 metres de profunditat, punt on seria impossible el pas de la nova bomba i per tant, l'aspiració quedaria a la profunditat dels 205 – 207 metres, tenint en compte que el nivell estàtic d'aigua del aquífer es troba sobre els 200 metres de profunditat i que l'any de sequera es coneix que va baixar fins als 210 – 212 metres de profunditat.

A més, el pou presentava un problema estructural molt important, i per tant, la vida útil del mateix es trobava propera al seu límit.

Cal esmentar que les opcions de reparació no han estat esgotades, i que cap la possibilitat de realitzar alternatives de maquinaries i eines que es poden determinar i escollir amb major eficàcia si es repeteix el procediment de vídeo inspecció del pou.

El que sí que és molt probable és que qualsevol de les maquinaries que s'utilitzin requeriran del desmantellament de part de la caseta del pou.

L'estat en el que es deixa la perforació amb el nou revestiment és el següent.

INFORME

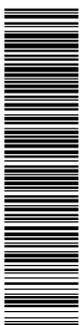


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6ZO Pàgina 190 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6ZO 40083AB07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 190 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E8D081) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

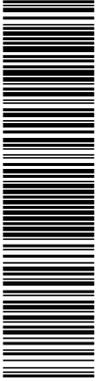
REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



INFORME

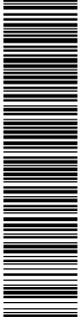


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_PROJECTE_DILIGENCIAT_EXP_607_2023_19092023	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: E43MK-FR77U-HJ6Z0 Pàgina 191 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25950942 E43MK-FR77U-HJ6Z0 400834B07E7D089BCD92DEEBEF86044889A01B6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Proyecto Sondeo Casots_Subirats_Definitiu_sigmat_compressed.pdf_07032023	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 1320, Data: 07/03/2023 18:06:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: LGI4W-X6ZUM-PWW9P Pàgina 191 de 191	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 22020109_LGI4W-X6ZUM-PWW9P 6103B817BE91F58BC1D57F1F876629D A38E68D81) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=subirats

REPARACIÓ POU DELS CASOTS (T.M. SUBIRATS)



D'aquesta manera es redueix la possibilitat de que s'hi facin manipulacions sobre el pou mentre es decideix si procedim a valorar alternatives de reparació o si procedim a la instal·lació el nou equipament per restablir el funcionament del pou.

Autor del informe:

Joan Parte

CASSA

Subirats, 26 d'agost 2014

INFORME

