

ANEJO N° 03: CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO

1.2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

1.3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

2.- FICHAS DE CONTROL DE MATERIALES

3.- PRESUPUESTO

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO

El presente Programa de Control de Calidad (P.C.C.) se redacta en cumplimiento del DECRETO 238/1.996 de 22 de Octubre por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción. Según se estipula en el Capítulo Primero, será preceptivo el cumplimiento del Decreto en todas las obras de Edificación, Instalaciones Propias y Urbanización cuyo presupuesto de Ejecución Material supere los "cincuenta millones de pesetas", IVA no incluido, por lo que aún superando este apartado, dicha Proyecto desarrolla la actuación en un Parque peri urbano, que no una urbanización. En todo caso, como buena práctica se desarrollan la justificación de la Normativa a cumplir por las unidades que componen el Proyecto, se establecen los parámetros de aceptación de las unidades, se determinan los lotes y posteriormente se determinan las unidades y la valoración económica del apartado destinado al Control de la Calidad de las obras del Proyecto de remodelación de campo de futbol de Zizurkil.

1.2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

- General:
 - Instrucción 8.3-IC. Señalización de obras. MOPTMA 31 de Agosto de 1.987.
 - Normas UNE, UNE-EN y CEN.
 - Normas DIN. (Las no contradictorias con las normas anteriores), Normas ASME, ANSI y CEI, a decidir por la Administración.

- Construcción:
 - Instrucción EHE-08 de Hormigón Estructural aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de Julio de 2008.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (PG- 4/88).
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.
 - Instrucción para la Recepción de Cementos RC-03.
 - Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas de las Obras de Construcción.
 - Pliego General de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88).
 - Instrucción para la recepción de Cementos (RC-97).

- Instrucción EM-62 de estructuras de acero del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Norma de Construcción sismorresistente (NCSE-94).
- Norma MV-201 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".
- Norma MV-301 "Impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos".
- Conducciones:
 - Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión
 - Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de Abastecimiento de Aguas.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (MOPTMA. 15/9/1986).
 - Pliego de Condiciones para la Fabricación, Transporte y Montaje de Tuberías de Hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados de Cemento.
 - Instrucción del Instituto Eduardo Torroja para tubos de hormigón armado o pretensado.
 - Normas para tuberías de abastecimiento de aguas del MOPTMA. de 1.974.
 - Normas para bombeo del Hydraulic Institute.
 - Tubos de acero soldado destinados a conducción de fluidos. Especificaciones Técnicas (BOE 6/3/83).
 - Tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente (BOE 14/1/86).
 - Norma UNE-EN 545.- Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua.
 - Normas para tuberías de Poliester Reforzado con fibra de vidrio: ASTM D 2310, 3517, 3754 3839; ANSI/AWWA C950-81.
- Electricidad:
 - Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión. Decreto 3151/68 de 28 de Noviembre.
 - Reglamento Electrotécnico para baja tensión. BOE de 18 de septiembre de 2002
 - Instrucciones complementarias del reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Varios:

- Ley de Gas (BOE 17/6/87). Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos, Instrucciones Técnicas Complementarias MIG. Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible, Instrucciones Técnicas Complementarias MIE.
- Normas de Ensayo redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios Experimentales de Obras Públicas, Orden de 31 de Diciembre de 1.958.
- Las modificaciones, ampliaciones, sustituciones, etc. de las Prescripciones o Normas citadas en párrafos anteriores serán siempre de aplicación preferente a éstas en cuanto entren en vigor.

Cuando en alguna disposición se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

1.3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se especifican debidamente en la Normativa citada anteriormente los parámetros de aceptación y rechazo, incluyendo en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares un desarrollo detallado de las unidades, individualmente, indicando los valores de aceptación o refiriéndose explícitamente a la Normativa en vigor que así lo regula

2.- FICHAS DE CONTROL DE CALIDAD



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
Fecha: jun-14
Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE NÚMERO:	ACTIVIDAD	UNIDAD
PE 01	SUELOS	Terraplenes
PE 02	ARIDOS	Material granular: zahorra artificail
PE 03	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO	Hormigón
PE 04		Acero corrugado
PE 05	INSTALACIONES	Tubo PVC de saneamiento
PE 06		Abastecimiento polietileno
PE 07	INSTALACIONES DEPORTIVAS	Césped artificial



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
 Fecha: jun-14
 Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	01	ACTIVIDAD: SUELOS					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Terraplenes	Toma de muestras de suelos	NLT 101	5.000,00	m3	143,00	1	
	Análisis granulométrico	NLT 104	5.000,00	m3	143,00	1	
	Límites de Atterberg	NLT 105	5.000,00	m3	143,00	1	
	Comprobación de no plasticidad	NLT 106	5.000,00	m3	143,00	1	
	Próctor Normal	NLT 107	5.000,00	m3	143,00	1	
	Próctor Modificado	NLT 108	5.000,00	m3	143,00	1	
	Densidad in situ, método de la arena	NIT 109	5.000,00	m3	143,00	1	
	Índice CBR	NIT 111	5.000,00	m3	143,00	1	
	Equivalente de arena	NLT 113	5.000,00	m3	143,00	1	
	Contenido de materia orgánica	NLT 118	5.000,00	m3	143,00	1	
	Desgaste de Los Angeles	NLT 149	5.000,00	m3	143,00	1	
	Ensayo de carga con placa, de 30 ó 50 cm de diámetro	NLT 357	1.500,00	m2	143,00	1	



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
 Fecha:
 Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	02	ACTIVIDAD: ARIDOS					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Zahorra artificial	Toma de muestras de suelos	NLT 101	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Análisis granulométrico	NLT 104	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Límites de Atterberg	NLT 105	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Comprobación de no plasticidad	NLT 106	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Próctro Modificado	NLT 108	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Densidad in situ, método de la arena	NIT 109	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Índice CBR	NIT 111	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Equivalente de arena	NLT 113	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Índice de lajas	NLT 354	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Desgaste de Los Angeles	NLT 149	1.000,00	m3	1.502,00	2	
	Coefficiente de limpieza	NLT 172	1.000,00	m3	1.502,00	2	
Ensayo de carga con placa, de 30 ó 50 cm de diámetro	NLT 357	400,00	m2	5.006,67	13		



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
Fecha: jun-14
Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	03	ACTIVIDAD: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO (EHE-08)					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Hormigón	Estudio y obtención de la fórmula de dosificación de hormigón.	UNE 83300	1,00	ud	1	2	
	Consistencia	UNE 83313:90	50,00	m3	113	3	
	Resistencia del hormigón	UNE 83301:91; UNE 83303:84 y UNE 83304:84	50,00	m3	113	3	
	Durabilidad del hormigón: penetración de agua	UNE 83309:90 EX	50,00	m3	113	3	



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
Fecha: jun-14
Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	04	ACTIVIDAD: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO (EHE-08)					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Acero	Ensayo de características geométricas	UNE 36068:94	diámetro o tns. 25,00	tn	4,3	3	3 diámetros
	Ensayos de adherencia	UNE 36068:94	25,00	tn	4,3	3	
	Ensayos de características mecánicas	UNE 36068:94	25,00	tn	4,3	3	
	Ausencia de grietas	UNE 36068:94	25,00	tn	4,3	3	
	Marcas de identificación	UNE 36068:94	25,00	tn	4,3	3	



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
 Fecha: jun-14
 Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	05	ACTIVIDAD: CONDUCCIONES					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Tubo de PVC de saneamiento	Características geométricas	UNE EN 1401/1452	500,00	ml	267,00	1	
	Densidad	UNE EN 1401/1452	500,00	ml	267,00	1	
	Temperatura de reblandecimiento	UNE EN 727	500,00	ml	267,00	1	
	Comportamiento frente al calor	UNE EN 1401/1452	500,00	ml	267,00	1	
	Resistencia al impacto	UNE EN 744	500,00	ml	267,00	1	
	Absorción de agua 23 °C	UNE EN ISO 62	500,00	ml	267,00	1	
	Absorción de agua 100 °C	UNE EN 1401/1452	500,00	ml	267,00	1	
	Resistencia a tracción simple	UNE EN 1401/1452	500,00	ml	267,00	1	
	Flexión transversal	PPTP para Tuberías del MOPT	500,00	ml	267,00	1	
	Prueba de estanquidad red de saneamiento	P.P.T.G.T.S.P. del MOPU	250,00	ml	267,00	2	
Funcionamiento de la red de saneamiento	P.P.T.G.T.S.P. del MOPU	250,00	ml	267,00	2		



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
Fecha: jun-14
Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	06	ACTIVIDAD: INSTALACIONES					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Tubo de POLIETILENO para abastecimiento	Resistencia hidrostática	UNE-EN 921	500,00	ml	318,00	1	
	Alargamiento en la rotura para $e \leq 12\text{mm}$	UNE-EN ISO 6259-1 e ISO 6259-3	500,00	ml	318,00	1	
	Índice de fluidez en masa MFR	UNE-EN ISO 1133, condición T	500,00	ml	318,00	1	
	Tiempo de inducción a la oxidación	UNE-EN 728	500,00	ml	318,00	1	
	Resistencia a la presión hidráulica interior	UNE-EN 12201 y UNE-EN 13244	500,00	ml	318,00	1	
	Prueba de presión interior	P.P.T.G.T.A.A. del MMA	500,00	ml	318,00	1	
	Prueba de estanquidad	P.P.T.G.T.A.A. del MMA	500,00	ml	318,00	1	



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Revisión: 0
Fecha: jun-14
Hoja : 1

PLAN DE ENSAYOS

PROYECTO: PROYECTO REMODELACIÓN DE CAMPO DE FUTBOL de ZIZURKIL

PE N°	07	ACTIVIDAD: CESPED ARTIFICIAL					
UNIDAD	ENSAYO	NORMA	TAMAÑO LOTE DE CONTROL	UD	MEDICIÓN	N° ENSAYOS	CLAVE
Cesped artificial	Peso de la fibra	ISO 8543	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Altura del hilo	2549	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Numero de puntadas	ISO 1763	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Peso total del producto	ISO 8543	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Granulometría del relleno estabilizador	UNI EN 933-1	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Granulometría del relleno activo	UNI EN 933-1	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Capacidad de drenaje	UNI EN 12616	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Ensayos según FQC FIFA	FIFA 1 STAR	2.500,00	m ²	5.054,00	2	
	Ensayos según EN	UNI EN 15330-1	2.500,00	m ²	5.054,00	2	

3.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD				
SUBCAPÍTULO 09.1 SUELOS				
APARTADO 01.01 TERRAPLENES				
D38RA002	Ud TOMA DE MUESTRAS SUELOS NLT-101 Ud. de toma de muestras en suelos según NLT-101, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	24,00	24,00
D38RA004	Ud GRANULOMETRIA DE SUELOS NLT-104 Ud. de granulometría de suelos por tamizado según NLT-104, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	23,00	23,00
D38RA006	Ud LIMITES DE ATTERBERG NLT-105 Ud. de ensayo para determinar la sensibilidad del suelo al agua por medio de los límites de Atterberg según NLT-105, Límite de liquidez (LL), límite de plasticidad (LP), incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	20,00	20,00
D38RA008	Ud COMPRO. DE NO PLASTICIDAD NLT-106 Ud. de ensayo para comprobación de la no plasticidad según NLT-106, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	10,00	10,00
D38RA010	Ud PROCTOR NORMAL NLT-107 (4 PUNTOS) Ud. de ensayo Proctor Normal realizado en cuatro puntos distintos según NLT-107, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	39,00	39,00
D38RA012	Ud PROCTOR MODIF. NLT-108 (4 PUNTOS) Ud. ensayo Proctor Modificado realizado en cuatro puntos distintos según NLT-108, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	58,00	58,00
D38RA014	Ud DENSIDAD IN SITU MET. ARENA NLT-109 Ud determinación de la densidad "in situ", incluyendo humedad según NLT-109, método de la arena, hasta tres dterminaciones en suelos, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	65,00	65,00
D38RA016	Ud DENSIDAD IN SITU MEDIANTE ISOTOPOS Ud determinación de la densidad "in situ", incluyendo humedad por el método de isótopos radiactivos, hasta tres dterminaciones en suelos, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	45,00	45,00
D38RA018	Ud INDICE C.B.R. NLT-111 Ud de ensayo índice C.B.R. de suelos según NLT-111, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	101,00	101,00
D38RA020	Ud EQUIVALENTE DE ARENA NLT-113 Ud de ensayo de equivalente de arena según NLT-113, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	11,00	11,00
D38RA022	Ud CONT. MATERIA ORGANICA NLT-118 Ud de ensayo contenido de materia orgánica de suelos según NLT-118, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	13,00	13,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D38RA024	Ud DESGASTE DE LOS ANGELES NLT-149 Ud de ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos determinado mediante el ensayo de Los Angeles según NLT-149, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	1,00	58,00	58,00
D38RF002	Ud UD ENSAYO DE CARGA CON PLACA Ud ensayo de carga con placa de 30 ó 50 cm de diámetro para deterinar la capacidad de soporte y/o grado de compactación, según NLT-357, incluyendo desplazamientos.	1,00	60,00	60,00
				527,00
TOTAL APARTADO 01.01 TERRAPLENES				527,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.1 SUELOS				527,00
SUBCAPÍTULO 09.2 ARIDOS				
D38RA002	Ud TOMA DE MUESTRAS SUELOS NLT-101 Ud. de toma de muestras en suelos según NLT-101, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	24,00	48,00
D38RA004	Ud GRANULOMETRIA DE SUELOS NLT-104 Ud. de granulometría de suelos por tamizado según NLT-104, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	23,00	46,00
D38RA006	Ud LIMITES DE ATTERBERG NLT-105 Ud. de ensayo para determinar la sensibilidad del suelo al agua por medio de los limites de Atterberg según NLT-105, Límite de liquidez (LL), límite de plasticidad (LP), incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	20,00	40,00
D38RA008	Ud COMPRO. DE NO PLASTICIDAD NLT-106 Ud. de ensayo para comprobación de la no plasticidad según NLT-106, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	10,00	20,00
D38RA012	Ud PROCTOR MODIF. NLT-108 (4 PUNTOS) Ud. ensayo Proctor Modificado realizado en cuatro puntos distintos según NLT-108, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	58,00	116,00
D38RA014	Ud DENSIDAD IN SITU MET. ARENA NLT-109 Ud determinación de la densidad "in situ", incluyendo humedad según NLT-109, método de la arena, hasta tres dterminaciones en suelos, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	65,00	130,00
D38RA016	Ud DENSIDAD IN SITU MEDIANTE ISOTOPOS Ud determinación de la densidad "in situ", incluyendo humedad por el método de isotopos radiactivos, hasta tres dterminaciones en suelos, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	45,00	90,00
D38RA018	Ud INDICE C.B.R. NLT-111 Ud de ensayo índice C.B.R. de suelos según NLT-111, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	101,00	202,00
D38RA020	Ud EQUIVALENTE DE ARENA NLT-113 Ud de ensayo de equivalente de arena según NLT-113, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D38RA022	Ud CONT. MATERIA ORGANICA NLT-118 Ud de ensayo contenido de materia orgánica de suelos según NLT-118, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	11,00	22,00
D38RA024	Ud DESGASTE DE LOS ANGELES NLT-149 Ud de ensayo para determinación de la resistencia al desgaste de los áridos determinado mediante el ensayo de Los Angeles según NLT-149, incluyendo desplazamiento para toma de muestras.	2,00	13,00	26,00
J030TLOW	U DETERM.LIMP.SUPERF.,1MUEST.ÁRIDO Determinación de la limpieza superficial de una muestra de árido, según la norma NLT 172.	2,00	58,00	116,00
D38RF002	Ud UD ENSAYO DE CARGA CON PLACA Ud ensayo de carga con placa de 30 ó 50 cm de diámetro para deterinar la capacidad de soporte y/o grado de compactación, según NLT-357, incluyendo desplazamientos.	2,00	27,00	54,00
		2,00	60,00	120,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.2 ARIDOS				1.030,00
SUBCAPÍTULO 09.3 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO				
APARTADO 04.01 HORMIGÓN				
D38DR002	Ud EST.Y OBTENCIÓN DE FÓRMULA HORM. Ud. de estudio y obtención de la fórmula de dosificación del hormigón, y la fabricación de 6 series de 4 probetas c.u. del tipo de hormigón estudiado, incluso el curado, refrentado y rotura a compresión simple, s/UNE 83300/1/3/4/13. (Sin incluir desplazamiento para toma de muestras)	2,00	306,00	612,00
J060120G	U MED.CONS.MÉT.ABRAMS,1MUEST.HORM.FRESCO Medida de la consistencia, por el método de cono de abrams de una muestra de hormigón fresco, según la norma UNE 83-313, incluyendo desplazamientos.	3,00	9,00	27,00
D38DR004	Ud RESIST.COMPRESIÓN, HORMIGÓN Ud. de comprobación de la resistencia a compresión de hormigones, mediante el ensayo de una serie de 6 probetas cilíndricas, de D=15 cm. y 30 cm. de altura, incluyendo la fabricación, el curado, el refrentado y la rotura a compresión simple, s/UNE 83300/1/3/4/13, incluyendo desplazamientos.	3,00	36,00	108,00
D38DR006	Ud RESIST.FLEXOTRACCIÓN, HORMIGÓN Ud. de comprobación de la resistencia a flexotracción de hormigones, mediante el ensayo de una serie de 2 probetas prismáticas, de 15x15x60 cm., incluyendo la fabricación, el curado y la rotura a flexotracción, s/UNE 83300/1/5/13, incluyendo desplazamientos.	3,00	66,00	198,00
J060K10R	U DETERM.PROF.PENET.AGUA,HORM.ENDUR. Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión de un hormigón endurecido, según la norma UNE 83-309 EX, incluyendo desplazamientos.	3,00	210,00	630,00
TOTAL APARTADO 04.01 HORMIGÓN				1.575,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 04.02 ACERO				
J0B21103	U DETERM.CARACT.GEOM. 1PROB.ACERO P/ARMAR HORMS. Determinación de las características geométricas de una probeta de acero, para armar hormigones, según la norma UNE 36-068, , incluyendo desplazamientos.	3,00	29,00	87,00
J0B25101	U DETERM.LÍM.ELÁST.DEF.REM.0,2% 1PROB.ACERO P/ARMAR HORMS. Determinación del límite elástico para una deformación remanente del 0,2%, resistencia a la tracción, alargamiento y estricción de una probeta de acero, para armar hormigones, según la norma UNE 7-474-92 (1) Y UNE 7-474-92 (1) ERRATUM, , incluyendo desplazamientos.	3,00	46,00	138,00
J0B28103	U ENS.DOBL.-DDOBL. 1PROB.ACERO P/ARMAR HORMS. Ensayo de doblado desdoblado de una probeta de acero, para armar hormigones, según la norma UNE 36-068, incluyendo desplazamientos.	3,00	23,00	69,00
				294,00
				1.869,00
SUBCAPÍTULO 09.4 INSTALACIONES				
APARTADO 07.01 SANEAMIENTO				
JFA1120A	Ud DETERM.MEDIDAS,1TUBO PVC Determinación de las medidas de un tubo de PVC, según UNE-EN 1452, incluyendo desplazamientos.	1,00	40,00	40,00
JFA1210B	Ud DETERM.DENSIDAD PICNÓM.,1MUEST.TUBO PVC Determinación de la densidad del material por el método del picnómetro de una muestra de tubo de PVC, según UNE-EN ISO 1183-3, incluyendo desplazamientos.	1,00	30,00	30,00
JFA13A0H	Ud TEMPERATURA REBLANDECIM.VICAT,1MUEST.TUBO MAT.PLÁST. Determinación de la temperatura de reblandecimiento vicat de una muestra de tubo de material plástico, según UNE_EN_ISO 306, incluyendo desplazamientos.	1,00	60,00	60,00
JFA1410A	Ud DETERM.COMPORTAM.FRENTE CALOR,1MUEST.TUBO PVC Determinación del comportamiento frente al calor de una muestra de tubo de PVC, según UNE-EN 1452, incluyendo desplazamientos.	1,00	60,00	60,00
JFA15104	Ud DETERM.RESIST.IMPACTO,1MUEST.TUBO PVC Determinación de la resistencia al impacto de una muestra de tubo de PVC, según UNE-EN 744	1,00	130,00	130,00
JFA16A06	Ud ABSORCIÓN AGUA P/INMERSIÓN23°C,1MUEST.TUBO MAT.PLÁST. Determinación de la absorción de agua, por inmersión a 23°C de una muestra de tubo de material plástico, según UNE EN ISO 62, incluyendo desplazamientos.	1,00	80,00	80,00
JFA1710A	Ud ABSORCIÓN AGUA P/INMERS.100°C,1MUEST.TUBO PVC Determinación de la absorción de agua, por inmersión a 100°C de una muestra de tubo de pvc, según UNE-EN 1452, incluyendo desplazamientos.	1,00	60,00	60,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
JFA1800A	Ud ENSAYO TRACCIÓN+P.FLUEN/ROTURA, Ensayo a tracción, con determinación del esfuerzo máximo (en el punto de fluencia o el de rotura), según UNE-EN 1452, incluyendo desplazamientos.	1,00	130,00	130,00
JFA19C01	Ud ENSAYO FLEXIÓN TRANSV.,1TUBO MAT.PLÁST.D<400 MM Ensayo de aplastamiento o de flexión transversal de un tubo de material plástico de 400 mm de diámetro, como máximo, según Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de agua del MOPT, incluyendo desplazamientos.	1,00	130,00	130,00
U19IA310	ud PRUEBA ESTANQUEIDAD RED SANEAM. Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/P.P.T.G.T.S.P.	2,00	50,00	100,00
U19IA320	ud P.FUNCIONAMIENTO RED SANEAMIENTO Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/P.P.T.G.T.S.P.	2,00	50,00	100,00
TOTAL APARTADO 07.01 SANEAMIENTO				920,00
APARTADO 07.04 ABASTECIMIENTO POLIETILENO				
AP01	ud RESISTENCIA HIDROSTÁTICA	1,00	75,00	75,00
AP02	ud ALARGAMIENTO EN LA ROTURA	1,00	55,00	55,00
AP03	ud INIDICE DE FLUIDEZ EN MASA MFR	1,00	55,00	55,00
AP04	ud TIEMPO DE INDUCCIÓN A LA OXIDACION	1,00	75,00	75,00
AP05	ud RESISTENCIA A LA PRESIÓN HIDRAÚLICA INTERIOR	1,00	50,00	50,00
AP06	ud PRUEBA DE PRESION INTERIOR	1,00	45,00	45,00
AP07	ud ESTANQUEIDAD TUBO AB. AGUA Ensayo para comprobar la estanqueidad de tubos de fundición, fibrocemento o materiales plásticos, s/P.P.T.G.T.A.A.	1,00	75,00	75,00
TOTAL APARTADO 07.04 ABASTECIMIENTO POLIETILENO.....				430,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.4 INSTALACIONES.....				1.350,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 09.5 INSTALACIONES DEPORTIVAS				
09.5.1	UD PESO DE LA FIBRA			
		2,00	32,00	64,00
09.5.2	UD ALTURA DEL HILO			
		2,00	9,00	18,00
09.5.3	UD NUMERO DE PUNTADAS			
		2,00	24,00	48,00
09.5.4	UD PESO TOTAL DEL PRODUCTO			
		2,00	16,00	32,00
09.5.5	UD GRANULOMETRÍA DEL RELLENO ESTABILIZADOR			
		2,00	62,00	124,00
09.5.6	UD GRANULOMETRIA DEL RELLNO ACTIVO			
		2,00	60,00	120,00
09.5.7	UD CAPACIDAD DE DRENAJE			
		2,00	71,00	142,00
09.5.8	UD ENSAYOS SEGUN FQC FIFA			
		2,00	54,00	108,00
09.5.9	UD ENSAYOS SEGUN EN			
		2,00	57,00	114,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.5 INSTALACIONES DEPORTIVAS				770,00
TOTAL CAPÍTULO 09 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD				5.546,00
TOTAL				5.546,00