

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			

M O V I M I E N T O D E T I E R R A S	PREPARACIÓN DE LA CAJA, ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN.	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	5 / 1.000 m2	79.307 m2	400	11,00 €	4.400,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	2 / 5.000 m2	79.307 m2	32	25,00 €	800,00 €
		Carga con placa (incluido camión)	1 / 3.500 m2	79.307 m2	23	200,00 €	4.600,00 €
	CARACTERIZACIÓN SUELO FONDO DE CAJA	Granulometría de suelos por tamizado.	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	35,00 €	1.400,00 €
		Límites de Atterberg	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	38,00 €	1.520,00 €
		Próctor modificado	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	65,00 €	2.600,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	91,00 €	3.640,00 €
		Contenido en materia orgánica.	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	26,00 €	1.040,00 €
		Contenido en sulfatos	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	55,00 €	2.200,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	25,00 €	1.000,00 €
		Contenido en sales solubles	1 cada2.000 m2.	79.307 m2	40	25,00 €	1.000,00 €
	TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	328.345 m3	66	35,00 €	2.310,00 €
		Límites de Atterberg	5.000 m3	328.345 m3	66	38,00 €	2.508,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	328.345 m3	66	65,00 €	4.290,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	328.345 m3	66	91,00 €	6.006,00 €
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	328.345 m3	66	26,00 €	1.716,00 €
		Peso específico real.	5.000 m3	328.345 m3	66	25,00 €	1.650,00 €
		Humedad natural.	5.000 m3	328.345 m3	66	10,00 €	660,00 €
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	328.345 m3	66	55,00 €	3.630,00 €
		Ensayo de colapso	5.000 m3	328.345 m3	66	80,00 €	5.280,00 €
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	328.345 m3	66	55,00 €	3.630,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	328.345 m3	66	25,00 €	1.650,00 €
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	328.345 m3	66	25,00 €	1.650,00 €
		TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	328.345 m3	3285	11,00 €
	Carga con placa (incluido camión)		1.500 m3	328.345 m3	219	200,00 €	43.800,00 €
	TERRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	77.487 m3	16	35,00 €	560,00 €
		Límites de Atterberg	5.000 m3	77.487 m3	16	38,00 €	608,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	77.487 m3	16	65,00 €	1.040,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	77.487 m3	16	91,00 €	1.456,00 €
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	77.487 m3	16	26,00 €	416,00 €
		Peso específico real.	5.000 m3	77.487 m3	16	25,00 €	400,00 €
		Humedad natural.	5.000 m3	77.487 m3	16	10,00 €	160,00 €
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	77.487 m3	16	55,00 €	880,00 €
		Ensayo de colapso	5.000 m3	77.487 m3	16	80,00 €	1.280,00 €
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	77.487 m3	16	55,00 €	880,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	77.487 m3	16	25,00 €	400,00 €
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	77.487 m3	16	25,00 €	400,00 €
		TERRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	77.487 m3	155	11,00 €
	Carga con placa (incluido camión)		1.500 m3	77.487 m3	52	200,00 €	10.400,00 €
	SUELO SELECCIONADO CORONACIÓN DE TERRAPLÉN (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	7.098 m3	3	35,00 €	105,00 €
Límites de Atterberg		2.500 m3	7.098 m3	3	38,00 €	114,00 €	
Próctor modificado		2.500 m3	7.098 m3	3	65,00 €	195,00 €	
Índice CBR de laboratorio.		2.500 m3	7.098 m3	3	91,00 €	273,00 €	
Contenido en materia orgánica.		2.500 m3	7.098 m3	3	26,00 €	78,00 €	
Peso específico real.		2.500 m3	7.098 m3	3	25,00 €	75,00 €	
Humedad natural.		2.500 m3	7.098 m3	3	10,00 €	30,00 €	
Contenido en sulfatos		2.500 m3	7.098 m3	3	55,00 €	165,00 €	
Hinchamiento libre en edómetro		2.500 m3	7.098 m3	3	55,00 €	165,00 €	
Contenido en sales solubles		2.500 m3	7.098 m3	3	25,00 €	75,00 €	
S.S. CORONACIÓN DE EXPLANADA (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	7.098 m3	145	11,00 €	1.595,00 €	
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	112.845 m2	76	200,00 €	15.200,00 €	
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS						177.770,00 €	

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O RECICLADO EN ACERAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	15.846 m3	7	35,00 €	245,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	15.846 m3	7	38,00 €	266,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	15.846 m3	7	65,00 €	455,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	15.846 m3	7	91,00 €	637,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	15.846 m3	7	26,00 €	182,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	15.846 m3	7	25,00 €	175,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	15.846 m3	7	10,00 €	70,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	15.846 m3	7	55,00 €	385,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	15.846 m3	7	55,00 €	385,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	15.846 m3	7	25,00 €	175,00 €
SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O RECICLADO EN ACERAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	15.846 m3	160	11,00 €	1.760,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	28.555 m2	20	200,00 €	4.000,00 €
SUELO SELECCIONADO EN CAPA DE FIRME (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	40.145 m3	17	35,00 €	595,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	40.145 m3	17	38,00 €	646,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	40.145 m3	17	65,00 €	1.105,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	40.145 m3	17	91,00 €	1.547,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	40.145 m3	17	26,00 €	442,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	40.145 m3	17	25,00 €	425,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	40.145 m3	17	10,00 €	170,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	40.145 m3	17	55,00 €	935,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	40.145 m3	17	55,00 €	935,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	40.145 m3	17	25,00 €	425,00 €
S.S. EN CAPA DE FIRME (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	40.145 m3	405	11,00 €	4.455,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	43.237 m2	29	200,00 €	5.800,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA HORMIGON ZAR Hor (0-20 mm)(Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	19.534 m3	40	35,00 €	1.400,00 €
	Límites de Atterberg	500 m3	19.534 m3	40	38,00 €	1.520,00 €
	Próctor modificado	500 m3	19.534 m3	40	65,00 €	2.600,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	500 m3	19.534 m3	40	91,00 €	3.640,00 €
	Desgaste de los Angeles	500 m3	19.534 m3	40	83,00 €	3.320,00 €
	Determinación equivalente de arena.	500 m3	19.534 m3	40	31,00 €	1.240,00 €
	Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	19.534 m3	40	30,00 €	1.200,00 €
	Coefficiente de limpieza	500 m3	19.534 m3	40	29,00 €	1.160,00 €
	Índice de lajas	500 m3	19.534 m3	40	31,00 €	1.240,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA HORMIGON ZAR Hor (0-20 mm) (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	19.534 m3	280	11,00 €	3.080,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA HORMIGON ZAR Hor (0-20 mm) (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	43.237 m2	29	200,00 €	5.800,00 €
HORMIGÓN HM-20/s/20-x0 con fibras plipropileno EN CALZADAS (Aceptación)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	6.233,48 m3	189 series	72,00 €	13.608,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	6.233,48 m3	189 series	19,50 €	3.685,50 €
HORMIGÓN HM-20/s/20-x0 con fibras plipropileno EN CALZADAS (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	31.167 m2	32	80,00 €	2.560,00 €

FIRMES Y PAVIMENTACIÓN

F I

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa de rodadura (Aceptación)	Elaboración y estudio de la fórmula de trabajo en mezcla bituminosa	1 / tipo	3.801,60 Tm	1	400,00 €	400,00 €
	Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	3.801,60 Tm	1	30,00 €	30,00 €
	Dotación de ligante.	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	59,00 €	885,00 €
	Granulometría de los áridos combinados	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	35,00 €	525,00 €
	Determinación densidad máxima y aparente	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	50,00 €	750,00 €
	Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	35,40 €	531,00 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa de rodadura (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	100,00 €	1.500,00 €
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 500 Tm	3.801,60 Tm	15	214,00 €	3.210,00 €
	Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	500,00 m2	30.416 m2	61	80,00 €	4.880,00 €
	Control de temperatura	150,00 Tm	3.801,60 Tm	130	10,00 €	1.300,00 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa Intermedia (Aceptación)	Elaboración y estudio de la fórmula de trabajo en mezcla bituminosa	1 / tipo	4.580,78 Tm	1	400,00 €	400,00 €
	Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	4.580,78 Tm	1	30,00 €	30,00 €
	Dotación de ligante	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	59,00 €	1.180,00 €
	Granulometría de los áridos combinados	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	35,00 €	700,00 €
	Determinación densidad máxima y aparente	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	50,00 €	1.000,00 €
	Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	35,40 €	708,00 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa intermedia (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	100,00 €	2.000,00 €
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 500 Tm	4.580,78 Tm	20	214,00 €	4.280,00 €
	Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	500,00 m2	36.648 m2	74	80,00 €	5.920,00 €
	Control de temperatura	150,00 Tm	4.580,78 Tm	155	10,00 €	1.550,00 €
RIEGOS IMPRIMACION Y ADHERENCIA	Determinación contenido de agua	20,00 Tm	73,04 Tm	4	42,00 €	168,00 €
	Viscosidad (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	73,04 Tm	4	45,00 €	180,00 €
	Tamizado (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	73,04 Tm	4	25,00 €	100,00 €
	Penetración en materiales bituminosos	20,00 Tm	73,04 Tm	4	72,00 €	288,00 €
	Dotación de ligante	2.000,00 m2	67.064,00 m2	34	59,00 €	2.006,00 €
	Emulsividad	20,00 Tm	73,04 Tm	4	67,00 €	268,00 €
HORMIGÓN HA-25/p/20/xc1 CON FIBRAS EN APARCAMIENTOS Y CARRIL BICI (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	12.973,00 m3	390 series	72,00 €	28.080,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	12.973,00 m3	390	19,50 €	7.605,00 €
HORMIGÓN HA-25/p/20/xc1 CON FIBRAS EN APARCAMIENTOS (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	31.167 m2	32	80,00 €	2.560,00 €

R M E S Y P A V I M E N T A C I Ó N F I R M E S Y P A

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 CON FIBRAS EN ACERAS (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.278,36 m3	39 series	72,00 €	2.808,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	1.278,36 m3	39	19,50 €	760,50 €
HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 CON FIBRAS EN ACERAS (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	28.555 m2	29	80,00 €	2.320,00 €
HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 CON FIBRAS BAJO ADOQUIN (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.930,10 m3	60 series	72,00 €	4.320,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	1.930,10 m3	60	19,50 €	1.170,00 €
HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 CON FIBRAS BAJO ADOQUIN (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	4.827 m2	5	80,00 €	400,00 €
BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	22	30,00 €	660,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	22	40,00 €	880,00 €
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	22	130,00 €	2.860,00 €
	Resistencia a flexión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	22	80,50 €	1.771,00 €
	Absorción de agua.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	22	40,00 €	880,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	21.796 ml	3	147,00 €	441,00 €
PAVIMENTO DE ADOQUIN EN CALZADA (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	3.183 m2	4	30,00 €	120,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	3.183 m2	4	40,00 €	160,00 €
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 m2	3.183 m2	4	109,00 €	436,00 €
	Resistencia a la compresión.	1.000 m2	3.183 m2	4	100,00 €	400,00 €
	Absorción de agua.	1.000 m2	3.183 m2	4	40,00 €	160,00 €
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	3.183 m2	4	138,00 €	552,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	3.183 m2	1	147,00 €	147,00 €
PAVIMENTO DE ADOQUIN EN ACERAS (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	1.644 m2	2	30,00 €	60,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	1.644 m2	2	40,00 €	80,00 €
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 m2	1.644 m2	2	109,00 €	218,00 €
	Resistencia a la compresión.	1.000 m2	1.644 m2	2	100,00 €	200,00 €
	Absorción de agua.	1.000 m2	1.644 m2	2	40,00 €	80,00 €
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	1.644 m2	2	138,00 €	276,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	1.644 m2	1	147,00 €	147,00 €
BALDOSA DE TERRAZO (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	25.527 m2	26	30,00 €	780,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	25.527 m2	26	40,00 €	1.040,00 €
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	25.527 m2	26	84,00 €	2.184,00 €
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	25.527 m2	26	109,00 €	2.834,00 €
	Absorción de agua	1.000 m2	25.527 m2	26	40,00 €	1.040,00 €
	Resistencia al impacto	1.000 m2	25.527 m2	26	60,00 €	1.560,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	25.527 m2	1	147,00 €	147,00 €
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	25.527 m2	26	138,00 €	3.588,00 €

V I M E N T A C I Ó N

F I R M E S Y P A V I M E N T A C I Ó N

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
N GRAVA DRENANTE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	3.500,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	3.500,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	3.500,00 m3	1	20,00 €	20,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	3.500,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	3.500,00 m3	1	31,00 €	31,00 €
TOTAL PAVIMENTACIÓN						180.932,00 €

R E D D E S A N E A M I E N T O A G U A S F E C A L E S Y	RELLENOS EN ZANJAS SUELO PROCEDENTE EXCAVACIÓN (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	8.269,00 m3	12	35,00 €	420,00 €
		Límites de Atterberg	750 m3	8.269,00 m3	12	38,00 €	456,00 €
		Próctor modificado	750 m3	8.269,00 m3	12	65,00 €	780,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	8.269,00 m3	12	91,00 €	1.092,00 €
		Contenido en sales solubles	750 m3	8.269,00 m3	12	25,00 €	300,00 €
		Contenido en sulfatos	750 m3	8.269,00 m3	12	55,00 €	660,00 €
	Contenido en materia orgánica.	750 m3	8.269,00 m3	12	26,00 €	312,00 €	
	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml (5 determinaciones)	8.204,15 ml	415	11,00 €	4.565,00 €
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	5.168,00 m3	3	35,00 €	105,00 €
		Límites de Atterberg	2.500 m3	5.168,00 m3	3	38,00 €	114,00 €
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	5.168,00 m3	3	20,00 €	60,00 €
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	5.168,00 m3	3	26,00 €	78,00 €
		Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	5.168,00 m3	3	31,00 €	93,00 €
	TUBERIA DE PVC CORRUGADO DOBLE CAPA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	8	3	30,00 €	90,00 €
		Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	1.200 ml y Ø	8.204,15 ml	6	40,00 €	240,00 €
		Ensayo de aplastamiento o de flexión transversal	1.200 ml y Ø	8.204,15 ml	6	80,00 €	480,00 €
	TUBERIA DE PVC-U DE PARED COMPACTA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	2.581,21 ml	4	30,00 €	120,00 €
		Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	1.200 ml y Ø	2.581,21 ml	4	40,00 €	160,00 €
		Ensayo de aplastamiento o de flexión transversal	1.200 ml y Ø	2.581,21 ml	4	80,00 €	320,00 €
	TUBERIAS Y POZOS DE REGISTRO FECALES Y PLUVIALES (Unidad terminada)	Pruebas de estanqueidad	100 % RED (Incluido pozos de registro)+ 100 % Acometidas.	3.725,00 ml	3.725,00 m	1,50 €	5.587,50 €
		Inspección de canalización mediante cámara, incluyendo elaboración de informe escrito, planos, edición de video	100 % RED + 100 % ACOMETIDAS	3.725,00 ml	3.725,00 m	1,70 €	6.332,50 €
	TAPAS DE REGISTRO FECALES Y PLUVIALES (Aceptación de materiales)	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1 cada 100 uds.	52 uds.	1	40,00 €	40,00 €
		Resistencia a rotura	1 cada 100 uds.	52 uds.	1	450,00 €	450,00 €
	TOTAL RED DE SANEAMIENTO AGUAS FECALES Y PLUVIALES						22.855,00 €

R E D D E	RELLENOS EN ZANJAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	119,00 m3	2	35,00 €	70,00 €
		Límites de Atterberg	750 m3	119,00 m3	2	38,00 €	76,00 €
		Próctor modificado	750 m3	119,00 m3	2	65,00 €	130,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	119,00 m3	2	91,00 €	182,00 €
		Contenido en sales solubles	750 m3	119,00 m3	2	25,00 €	50,00 €
		Contenido en sulfatos	750 m3	119,00 m3	2	55,00 €	110,00 €
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	119,00 m3	2	26,00 €	52,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
ABASTECIMIENTO DE AGUA	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	3.486,00 ml	175	11,00 €	1.925,00 €
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	1.492,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
		Límites de Atterberg	2.500 m3	1.492,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	1.492,00 m3	1	20,00 €	20,00 €
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	1.492,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
		Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	1.492,00 m3	1	31,00 €	31,00 €
	TUBERÍA DE FUNDICIÓN DUCTIL (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	3.486,00 ml	4	30,00 €	120,00 €
		Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	3.486,00 ml	1	40,00 €	40,00 €
		Dureza Brinell (preparación de superficies incluida; 3 determinaciones)	5.000 ml	3.486,00 ml	1	70,00 €	70,00 €
		Masa del revestimiento de Zinc	5.000 ml	3.486,00 ml	1	70,00 €	70,00 €
	TUBERÍA DE PVC (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	95,00 ml	1	30,00 €	30,00 €
		Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	95,00 ml	1	40,00 €	40,00 €
Ensayo de flexión transversal		5.000 ml y Ø	95,00 ml	1	80,00 €	80,00 €	
TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA (Unidad terminada)	Pruebas de presión interna	100% de la instalación	3.500,00 ml	3.500,00 ml	1,50 €	5.250,00 €	
ACERO CORRUGADO PARA ANCLAJES (Ejecución)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	1 tipo	1	30,00 €	30,00 €	
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	1 por tipo	1 tipo	1	40,00 €	40,00 €	
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	1 por tipo	1 tipo	1	80,00 €	80,00 €	
	Ensayo Doblado-desdoblado	1 por tipo	1 tipo	1	40,00 €	40,00 €	
TAPAS DE REGISTRO (Ejecución)	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1 cada 100 uds.	38 uds.	1	40,00 €	40,00 €	
	Resistencia a rotura	1 cada 100 uds.	38 uds.	1	450,00 €	450,00 €	
TOTAL RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA						9.125,00 €	

RED DE RIEGO	RELLENOS EN ZANJAS CON SUELO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION CAPTACIÓN Y RED DE RIEGO VIARIO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	1.975,00 m3	3	35,00 €	105,00 €
		Límites de Atterberg	750 m3	1.975,00 m3	3	38,00 €	114,00 €
		Próctor modificado	750 m3	1.975,00 m3	3	65,00 €	195,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	1.975,00 m3	3	91,00 €	273,00 €
		Contenido en sales solubles	750 m3	1.975,00 m3	3	25,00 €	75,00 €
		Contenido en sulfatos	750 m3	1.975,00 m3	3	55,00 €	165,00 €
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	1.975,00 m3	3	26,00 €	78,00 €
	RELLENOS EN ZANJAS CAPTACIÓN Y RED DE RIEGO VIARIO (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	2.457,00 ml	125	11,00 €	1.375,00 €
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS CAPTACIÓN Y RED DE RIEGO VIARIO Y ZONAS VERDES (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	934,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
		Límites de Atterberg	2.500 m3	934,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	934,00 m3	1	20,00 €	20,00 €
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	934,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
Determinación equivalente de arena.		2.500 m3	934,00 m3	1	31,00 €	31,00 €	

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
TUBERIA PVC ORIENTADO (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	399,00 ml	1	30,00 €	30,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	399,00 ml	1	40,00 €	40,00 €
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	399,00 ml	1	80,00 €	80,00 €
TUBERIA DE U-PVC SANEAMIENTO (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	1.664,00 ml	1	30,00 €	30,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	1.664,00 ml	1	40,00 €	40,00 €
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	1.664,00 ml	1	80,00 €	80,00 €
TUBERIA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	30.899,00 ml	7	30,00 €	210,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	30.899,00 ml	7	40,00 €	280,00 €
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	30.899,00 ml	7	80,00 €	560,00 €
GRAVA PARA ZANJA DRENANTE Y DEPOSITO AGUAS PLUVIALES (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	390,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	390,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	390,00 m3	1	20,00 €	20,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	390,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	390,00 m3	1	31,00 €	31,00 €
GEOTEXTIL (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	50.000 m2	804 m2	1	30,00 €	30,00 €
	Masa por unidad de superficie	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
	Resistencia a tracción y alargamiento bajo carga máxima	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
	Punzonamiento estático	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-150/b/20 EN CIMENTOS (Aceptación de materiales)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	27,28 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	27,28 m3	3	19,50 €	58,50 €
HORMIGÓN HA-25/f/20/xc2 EN CIMENTACIONES (Aceptación de materiales)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	31,43 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3/100 m3	31,43 m3	3	19,50 €	58,50 €
ACERO CORRUGADO B500S CON DUCTILIDAD MEJORADA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	3,14 Tm	2	30,00 €	60,00 €
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	3,14 Tm	2	80,00 €	160,00 €
	Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	3,14 Tm	2	35,00 €	70,00 €
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	3,14 Tm	2	40,00 €	80,00 €
INSTALACIÓN RED DE RIEGO ZONAS VERDES (Unidad terminada)	Comprobación funcionamiento general de la red, grupo de bombeo, revisión cuadro eléctrico, estación base gprs, sensores humedad y programadores de riego. (100 % de la instalación completa)	100% de la instalación	1 ud	1	300,00 €	300,00 €
INSTALACIÓN RED DE RIEGO VIARIO (Unidad terminada)	Comprobación funcionamiento general de la red, grupo de bombeo, revisión cuadro eléctrico y programadores de riego. (100 % de la instalación completa)	100% de la instalación	1 ud	1	300,00 €	300,00 €
TOTAL RED DE RIEGO VIARIO Y ZONAS VERDES						5.654,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
TELECOMUNICACIONES RELLENOS EN ZANJAS SUELO SELECCIONADO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	194,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
	Límites de Atterberg	750 m3	194,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
	Próctor modificado	750 m3	194,00 m3	1	65,00 €	65,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	750 m3	194,00 m3	1	91,00 €	91,00 €
	Contenido en sales solubles	750 m3	194,00 m3	1	25,00 €	25,00 €
	Contenido en sulfatos	750 m3	194,00 m3	1	55,00 €	55,00 €
	Contenido en materia orgánica.	750 m3	194,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	4.069 ml	205	11,00 €	2.255,00 €
HORMIGÓN prismas (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.026,00 m3	33 series	72,00 €	2.376,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	1.026,00 m3	33	19,50 €	643,50 €
TUBOS CANALIZACIONES (Unidad terminada)	Mandrilado de los tubos previo al tendido de cables y de los tubos de reserva	100 % instalación	4.069 ml	4.069 ml	0,16 €	651,04 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	600 ml	4.069 ml	6	40,00 €	240,00 €
TOTAL TELECOMUNICACIONES						6.500,54 €

ZONAS VERDES	TIERRA VEGETAL (Aceptación de materiales)	Composición granulométrica (contenido en arena, limo y arcilla, cal y humus %)	1 cada 5000 m3	20.622,00 m3	5	135,00 €	675,00 €
		Composición química (nitrógeno, fósforo total, potasio y PH)	1 cada 5000 m3	20.622,00 m3	5	230,00 €	1.150,00 €
	PAVIMENTO TERRIZO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	220 m3	1	35,00 €	35,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	220 m3	1	65,00 €	65,00 €
		Coefficiente de limpieza	5.000 m3	220 m3	1	29,00 €	29,00 €
		Determinación equivalente de arena.	5.000 m3	220 m3	1	31,00 €	31,00 €
	PAVIMENTO TERRIZO (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	220 m3	5	11,00 €	55,00 €
		Carga con placa (incluido camión)	1500 m3	220 m3	1	200,00 €	200,00 €
	ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	3.210 m3	7	35,00 €	245,00 €
		Límites de Atterberg	500 m3	3.210 m3	7	38,00 €	266,00 €
		Próctor modificado	500 m3	3.210 m3	7	65,00 €	455,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	500 m3	3.210 m3	7	91,00 €	637,00 €
		Desgaste de los Angeles	500 m3	3.210 m3	7	83,00 €	581,00 €
		Determinación equivalente de arena.	500 m3	3.210 m3	7	31,00 €	217,00 €
		Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	3.210 m3	7	30,00 €	210,00 €
		Coefficiente de limpieza	500 m3	3.210 m3	7	29,00 €	203,00 €
	Índice de lajas	500 m3	3.210 m3	7	31,00 €	217,00 €	
	ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	3.210 m3	49	11,00 €	539,00 €
	ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	3.210 m3	7	200,00 €	1.400,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
ZONAS VERDES	JUEGOS INFANTILES Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	Comprobación de la documentación acreditativa de cumplimiento de la NORMA UNE EN 1176, UNE EN15312, así como normativa vigente específica para todos los elementos componentes de juegos infantiles y equipamiento deportivo	100 % instalación	1	1	300,00 €	300,00 €
	HORMIGÓN HM-20 ANCLAJE JUEGOS INFANTILES, EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y MOBILIARIO URBANO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	100,00 m3	3	72,00 €	216,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	100,00 m3	3	19,50 €	58,50 €
	SOLERA HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 PARQUE INFANTIL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	108,00 m3	6 series	72,00 €	432,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	108,00 m3	6	19,50 €	117,00 €
	PAVIMENTO HORMIGÓN FRATASADO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.871,00 m3	57 series	72,00 €	4.104,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	1.871,00 m3	57	19,50 €	1.111,50 €
	HORMIGÓN HA-25/F/20-xc2 EN CIMENTACION EL5, EL6 Y EL7 (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	770,00 m3	24 series	72,00 €	1.728,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	770,00 m3	24	19,50 €	468,00 €
	HORMIGÓN HA-25/P/20-xc2 EN MURETE HORMIGÓN RV1 (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	127,00 m3	6 series	72,00 €	432,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	127,00 m3	6	19,50 €	117,00 €
	ZONAS VERDES	ACERO CORRUGADO PARA ZAPATAS Y MURO BOTIJO CELOSIA ESTETICA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	50,00 Tm	10	30,00 €
Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).			2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	50,00 Tm	10	80,00 €	800,00 €
Ensayo doblado-desdoblado			2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	50,00 Tm	10	35,00 €	350,00 €
Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.			2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	50,00 Tm	10	40,00 €	400,00 €
HORMIGÓN LIMPIEZA HL-150/b/20 EN EL5, EL6, EL7 (ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	187,00 m3	6 series	72,00 €	432,00 €	
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	187,00 m3	6	19,50 €	117,00 €	
TOTAL ZONAS VERDES						18.693,00 €	

T R A T A M I E P N L T A O T A E F S O	TERRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	6.777 m3	2	35,00 €	70,00 €
		Límites de Atterberg	5.000 m3	6.777 m3	2	38,00 €	76,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	6.777 m3	2	65,00 €	130,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	6.777 m3	2	91,00 €	182,00 €
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	6.777 m3	2	26,00 €	52,00 €
		Peso específico real.	5.000 m3	6.777 m3	2	25,00 €	50,00 €
		Humedad natural.	5.000 m3	6.777 m3	2	10,00 €	20,00 €
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	6.777 m3	2	55,00 €	110,00 €
		Ensayo de colapso	5.000 m3	6.777 m3	2	80,00 €	160,00 €
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	6.777 m3	2	55,00 €	110,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	6.777 m3	2	25,00 €	50,00 €
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	6.777 m3	2	25,00 €	50,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
TERRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	6.777 m3	28	11,00 €	308,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	6.777 m3	14	200,00 €	2.800,00 €
TIERRA VEGETAL (Aceptación de materiales)	Composición granulométrica (contenido en arena, limo y arcilla, cal y humus %)	1 cada 5000 m3	12.322,00 m3	3	135,00 €	405,00 €
	Composición química (nitrógeno, fósforo total, potasio y PH)	1 cada 5000 m3	12.322,00 m3	3	230,00 €	690,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	3.210 m3	7	35,00 €	245,00 €
	Límites de Atterberg	500 m3	3.210 m3	7	38,00 €	266,00 €
	Próctor modificado	500 m3	3.210 m3	7	65,00 €	455,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	500 m3	3.210 m3	7	91,00 €	637,00 €
	Desgaste de los Angeles	500 m3	3.210 m3	7	83,00 €	581,00 €
	Determinación equivalente de arena.	500 m3	3.210 m3	7	31,00 €	217,00 €
	Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	3.210 m3	7	30,00 €	210,00 €
	Coefficiente de limpieza	500 m3	3.210 m3	7	29,00 €	203,00 €
	Índice de lajas	500 m3	3.210 m3	7	31,00 €	217,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	3.210 m3	49	11,00 €	539,00 €
TRATAMIENTO ESTETICO RESERVA VIARIA FASE I Y PLATAFORMA FERROVIARIA FASE II						8.833,00 €

SEÑALIZACIÓN VIARIA	SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Aceptación de materiales)	Control de acopio, aspecto, revisión de marcado CE y declaración de prestaciones para cumplimiento del PG3, identificación del fabricante, comprobación de las dimensiones	1 cada 50 Ud	194 ud	4	45,00 €	180,00 €
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Control de unidad terminada)	Comprobación de las características fotométricas y colorimétricas	1 cada 50 Ud	194 ud	4	55,00 €	220,00 €
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE y declaración de prestaciones comprobando el cumplimiento del Artículo 700 del PG3	1 por tipo	7 tipos	7	45,00 €	315,00 €
		Determinación de la dosificación de pintura y microesferas sobre una muestra.	1 por tipo	7 tipos	7	60,00 €	420,00 €
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Ejecución)	Dotación de aplicación de pintura y microesferas en pasos y flechas	2 por tipo	7 tipos	7	45,00 €	315,00 €
		Dotación de aplicación de pintura y microesferas en líneas	2 por tipo	7 tipos	7	45,00 €	315,00 €
	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Próctor modificado	2.500 m3	365,00 m3	1	65,00 €	65,00 €
		Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml	1.201,24 ml	45	11,00 €	495,00 €
	CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrillado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	2.280,00 ml	2.280,00 ml	0,16 €	364,80 €
	RED DE SEMÁFOROS	Comprobación de los semáforos instalados, marca y modelo, características del led empleado, del driver y de la programación y su coincidencia con el proyecto	10% de los semáforos	143 uds.	15	10,00 €	150,00 €
		Medida de la resistencia de puesta a tierra de los semáforos	20% de los semáforos	143 uds.	28	28,00 €	784,00 €
		Comprobación de la sección de los conductores y su conformidad con lo indicado en Proyecto o modificaciones aprobadas	1 unidad en cuadro de regulación	2 uds.	2	144,00 €	288,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
Y S E M A F O R I Z A C I Ó N	HORMIGÓN ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES DE COLUMNAS Y CENTROS DE REGULACIÓN (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	5,00 m3	3	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	5,00 m3	3	19,50 €	58,50 €	
CENTROS DE REGULACIÓN (Unidad terminada)	Medición de la puesta a tierra	1 de cada 1 uds.	10 uds.	10	28,00 €	280,00 €	
	Comprobación de las características y funcionamiento de todos los elementos de protección y mando, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto y relación de materiales aprobados.	En todos los cuadros	10 uds.	10	91,00 €	910,00 €	
TAPAS DE REGISTRO (Aceptación de materiales)	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1 de cada 100 uds.	52	1	40,00 €	40,00 €	
	Resistencia a rotura	1 de cada 100 uds.	52	1	450,00 €	450,00 €	
COLUMNAS Y/O BÁCULOS (Ejecución)	Comprobación de la homologación de báculos o columnas y verificación del espesor de chapa y galvanizado.	10 % de los báculos o columnas	59 uds.	6	13,00 €	78,00 €	
	Ensayo de espesor de pintura, mediante el método magnético según norma UNE-EN ISO 2008, en un 10% de los báculos o columnas.	10 % de los báculos o columnas	59 uds.	6	46,00 €	276,00 €	
	Ensayo de flexibilidad y adherencia de pintura seca, mediante el método de ensayo de cuchillo, según norma UNE 48-099-85.	10 % de los báculos o columnas	59 uds.	6	30,00 €	180,00 €	
	Verificación de la verticalidad de las unidades montadas así como la horizontalidad o ángulo adecuado de la luminaria y comprobación de interdistancias	10 % de los báculos o columnas	59 uds.	6	26,00 €	156,00 €	
TOTAL SEÑALIZACIÓN E INSTALACIÓN SEMAFÓRICA						6.556,30 €	

D I S T R I B U C I Ó N	RELLENOS EN ZANJAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	1.681 m3	1	35,00 €	35,00 €
		Límites de Atterberg	5.000 m3	1.681 m3	1	38,00 €	38,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	1.681 m3	1	65,00 €	65,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	1.681 m3	1	91,00 €	91,00 €
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	1.681 m3	1	26,00 €	26,00 €
		Peso específico real.	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €
		Humedad natural.	5.000 m3	1.681 m3	1	10,00 €	10,00 €
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	1.681 m3	1	55,00 €	55,00 €
		Ensayo de colapso	5.000 m3	1.681 m3	1	80,00 €	80,00 €
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	1.681 m3	1	55,00 €	55,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €
		RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Próctor modificado	2.500 m3	1.681 m3	1	65,00 €
Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml		6.163,00 ml	205	11,00 €	2.255,00 €	
E N E R G Í A	PROTECCIÓN HORMIGÓN HM-20/P/20 x0 REFUERZO CANALIZACIONES	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	678,90 m3	21 series	72,00 €	1.512,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	678,90 m3	21	19,50 €	409,50 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
HORMIGÓN HA-25/F/20XC2 ARQUETON DESVIO MT GLORIETA 6	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	11,00 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	11,00 m3	3	19,50 €	58,50 €
ACERO CORRUGADO B500 S ARQUETON DESVIO MT GLORIETA 6	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	30,00 €	60,00 €
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	80,00 €	160,00 €
	Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	35,00 €	70,00 €
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	40,00 €	80,00 €
CIRCUITOS DE ALTA Y BAJA TENSIÓN (Unidad terminada)	Seguimiento de los circuitos mediante localizador de cables para verificar la posición exacta con respecto a la referencia del bordillo incluso edición de planos con situación final de la canalización.	100 % de la canalización de alta y baja tensión en toda su longitud	22.200 ml	22.200 ml	0,35 €	7.770,00 €
CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	22.200,00 ml	22.200,00 ml	0,16 €	3.552,00 €
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	Medición de las tensiones de paso y contacto	100%	15 uds.	15 uds.	96,00 €	1.440,00 €
	Medición de las tomas de tierra de herrajes y neutros	100%	15 uds.	15 uds.	28,00 €	420,00 €
	VERIFICACIÓN VISUAL. Existencia de esquema unifilar, manual de instrucciones de operación, elementos de seguridad.	100%	15 uds.	15 uds.	18,00 €	270,00 €
	Verificación de documentación de los elementos que componen el interior del centro de transformación (aparillaje, transformador, cuadro de baja tensión, equipos de seguridad, equipos de telecontrol de las celdas, material accesorio y demás elementos) según norma vigente del distribuidor eléctrico de zona	100%	15 uds.	15 uds.	19,00 €	285,00 €
TOTAL DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DESVIO RED MT GLORIETA 6						19.153,00 €

ALUMBRADO	RELLENOS EN ZANJAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	1.681 m3	1	35,00 €	35,00 €
		Límites de Atterberg	5.000 m3	1.681 m3	1	38,00 €	38,00 €
		Próctor modificado	5.000 m3	1.681 m3	1	65,00 €	65,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	1.681 m3	1	91,00 €	91,00 €
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	1.681 m3	1	26,00 €	26,00 €
		Peso específico real.	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €
		Humedad natural.	5.000 m3	1.681 m3	1	10,00 €	10,00 €
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	1.681 m3	1	55,00 €	55,00 €
		Ensayo de colapso	5.000 m3	1.681 m3	1	80,00 €	80,00 €
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	1.681 m3	1	55,00 €	55,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	1.681 m3	1	25,00 €	25,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Próctor modificado	2.500 m3	1.379,00 m3	1	65,00 €	65,00 €
	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml	9.522,00 ml	320	11,00 €	3.520,00 €
CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	18.664,00 ml	18.664,00 ml	0,16 €	2.986,24 €
RED DE ALUMBRADO	Comprobación de las luminarias ya instaladas, marca y modelo, características del led empleado, del driver y de la programación y su coincidencia con el proyecto	10% de las luminarias	445 uds.	45	10,00 €	450,00 €
	Medida de la resistencia de puesta a tierra de las luminarias.	20% de los puntos de luz o báculos	445 uds.	89	28,00 €	2.492,00 €
	Comprobación de la sección de los conductores y su conformidad con lo indicado en Proyecto o modificaciones aprobadas	1 unidad en cuadro de mando	4 uds.	4	144,00 €	576,00 €
	Comprobación del tipo y calibre de los fusibles de protección de las derivaciones a báculos.	10 % de los báculos	445 uds.	44	10,00 €	440,00 €
	Medida de continuidad de los conductores de protección	una por circuito y cuadro	14	14	57,00 €	798,00 €
HORMIGÓN ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES DE COLUMNAS Y CENTROS DE MANDO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	101,00 m3	6 series	72,00 €	432,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	101,00 m3	6	19,50 €	117,00 €
CENTROS DE MANDO (Unidad terminada)	Medición de la puesta a tierra	1 de cada1 uds.	4 uds.	4	28,00 €	112,00 €
	Comprobación de las características y funcionamiento de todos los elementos de protección y mando, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto y relación de materiales aprobados.	En todos los cuadros	4 uds.	4	91,00 €	364,00 €
COLUMNAS Y/O BÁCULOS (Ejecución)	Comprobación de la homologación de báculos o columnas y verificación del espesor de chapa y galvanizado	10 % de los báculos o columnas	445 uds.	45	13,00 €	585,00 €
	Ensayo de espesor de pintura, mediante el método magnético según norma UNE-EN ISO 2008, en un 10% de los báculos o columnas.	10 % de los báculos o columnas	445 uds.	45	46,00 €	2.070,00 €
	Ensayo de flexibilidad y adherencia de pintura seca, mediante el método de ensayo de cuchillo, según norma UNE 48-099-85.	10 % de los báculos o columnas	445 uds.	45	30,00 €	1.350,00 €
	Verificación de la verticalidad de las unidades montadas así como la horizontalidad o ángulo adecuado de la luminaria y comprobación de interdistancias	10 % de los báculos o columnas	445 uds.	45	26,00 €	1.170,00 €
TOTAL ALUMBRADO						18.057,24 €

C O N O E B X R I A Ó N	RELLENOS EN ZANJAS SUELO PROCEDEnte DE EXCAVACIÓN O PRESTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	8.677,65 m3	12	35,00 €	420,00 €
		Límites de Atterberg	750 m3	8.677,65 m3	12	38,00 €	456,00 €
		Próctor modificado	750 m3	8.677,65 m3	12	65,00 €	780,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	8.677,65 m3	12	91,00 €	1.092,00 €
		Contenido en sales solubles	750 m3	8.677,65 m3	12	25,00 €	300,00 €
		Contenido en sulfatos	750 m3	8.677,65 m3	12	55,00 €	660,00 €
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	8.677,65 m3	12	26,00 €	312,00 €
M T I U X B	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml (5 determinaciones)	2.774,32 ml	140	11,00 €	1.540,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
ARENA DE RIO O/5 MM PARA CAMA DE APOYO TUBERÍAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	2.990,00 m3	2	35,00 €	70,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	2.990,00 m3	2	38,00 €	76,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	2.990,00 m3	2	20,00 €	40,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	2.990,00 m3	2	26,00 €	52,00 €
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	2.990,00 m3	2	31,00 €	62,00 €
TUBERIA DE HORMIGÓN ARMADO (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	407,00 ml	2	30,00 €	60,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	407,00 ml	2	26,00 €	52,00 €
TUBERIA DE PVC Y PVC ORIENTADO MORADO (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	1.302,00 ml	2	30,00 €	60,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	1.302,00 ml	2	26,00 €	52,00 €
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	1.302,00 ml	2	80,00 €	160,00 €
TUBERIA DE FUNDICIÓN DUCTIL 500 MM Y 800 MM (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	815,00 ml	4	30,00 €	120,00 €
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	1.066,00 ml	2	40,00 €	80,00 €
HORMIGÓN HA-30/B/20-XC2 EN OBRA DRENAJE TRANSVERSAL Y RELLENOS (Aceptación de materiales)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	72,84 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	72,84 m3	3	19,50 €	58,50 €
ACERO CORRUGADO OBRA DRENAJE TRANSVERSAL (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	30,00 €	60,00 €
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	80,00 €	160,00 €
	Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	35,00 €	70,00 €
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	0,50 Tm	2	40,00 €	80,00 €
ACERO CORRUGADO ANCLAJES (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	1 tipo	2	30,00 €	60,00 €
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	1 por tipo	1 tipo	2	80,00 €	160,00 €
	Ensayo doblado-desdoblado	1 por tipo	1 tipo	2	35,00 €	70,00 €
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	1 por tipo	1 tipo	2	40,00 €	80,00 €
TAPAS DE REGISTRO (Aceptación de materiales)	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1 de cada 100 uds.	8	1	40,00 €	40,00 €
	Resistencia a rotura	1 de cada 100 uds.	8	1	450,00 €	450,00 €
CONEXIONES ABASTECIMIENTO Y RIEGO (Unidad terminada)	Pruebas de presión interna	100% de la instalación	1.878,00 ml	1.878,00 ml	1,50 €	2.817,00 €
INTERCEPTOR SANEAMIENTO Y COLECTOR PLUVIALES UNIVERSIDAD (Unidad terminada)	Pruebas de estanqueidad	100 % RED (Incluido pozos de registro)	897,00 ml	897,00 m	1,50 €	1.345,50 €
	Inspección de canalización mediante cámara, incluyendo elaboración de informe escrito, planos, edición de video	100 % RED	897,00 ml	897,00 m	1,70 €	1.524,90 €
OBRAS MIXTAS INTERCEPTOR SANEAMIENTO, COLECTOR PLUVIALES UNIVERSIDAD, CONEXIÓN TUBERÍAS ABASTECIMIENTO, CONEXIÓN ABASTECIMIENTO CORTIJO MERINO Y CONEXIÓN TUBERIA RIEGO						13.635,90 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
OBRA EXTERIOR (CONEXIÓN MEDIA TENSIÓN)	RELLENOS EN ZANJAS SUELO PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN O PRESTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	8.677,65 m3	12	35,00 €	420,00 €
		Límites de Atterberg	750 m3	8.677,65 m3	12	38,00 €	456,00 €
		Próctor modificado	750 m3	8.677,65 m3	12	65,00 €	780,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	8.677,65 m3	12	91,00 €	1.092,00 €
		Contenido en sales solubles	750 m3	8.677,65 m3	12	25,00 €	300,00 €
		Contenido en sulfatos	750 m3	8.677,65 m3	12	55,00 €	660,00 €
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	8.677,65 m3	12	26,00 €	312,00 €
RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Próctor modificado	2.500 m3	405,90 m3	1	65,00 €	65,00 €	
	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml	1.353,00 ml	45	11,00 €	495,00 €	
PROTECCIÓN HORMIGÓN HM-20/P/20 x0 REFUERZO CANALIZACIONES (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.196,27 m3	36 series	72,00 €	2.592,00 €	
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	1.196,27 m3	36	19,50 €	702,00 €	
PAVIMENTO HORMIGÓN HA-25/P/20/xc1	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	153,60 m3	6 series	72,00 €	432,00 €	
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	153,60 m3	6	19,50 €	117,00 €	
BALDOSA DE TERRAZO USO EXTERIOR (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	923 m2	1	30,00 €	30,00 €	
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	923 m2	1	40,00 €	40,00 €	
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	923 m2	1	84,00 €	84,00 €	
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	923 m2	1	109,00 €	109,00 €	
	Absorción de agua	1.000 m2	923 m2	1	40,00 €	40,00 €	
	Resistencia al impacto	1.000 m2	923 m2	1	60,00 €	60,00 €	
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	923 m2	1	147,00 €	147,00 €	
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	923 m2	1	138,00 €	138,00 €	
CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	5.412,00 ml	5.412,00 ml	0,16 €	865,92 €	
TOTAL OBRA EXTERIOR (CONEXIÓN MEDIA TENSIÓN)						9.936,92 €	

OBRA EXTERIOR	CARACTERIZACIÓN SUELO NATURAL (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	35,00 €	35,00 €
		Límites de Atterberg	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	38,00 €	38,00 €
		Próctor modificado	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	65,00 €	65,00 €
		Índice CBR de laboratorio.	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	91,00 €	91,00 €
		Contenido en materia orgánica.	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	26,00 €	26,00 €
		Contenido en sulfatos	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	55,00 €	55,00 €
		Determinación del contenido de yeso en suelos	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	25,00 €	25,00 €
		Contenido en sales solubles	1 cada2.000 m2.	408 m2	1	25,00 €	25,00 €
	COMPACTACIÓN SUELO NATURAL (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	5 / 1.000 m2	408 m2	5	11,00 €	55,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL150/B/20 (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	49,50 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	49,50 m3	3	19,50 €	58,50 €
GEOTEXTIL (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	50.000 m2	804 m2	1	30,00 €	30,00 €
	Masa por unidad de superficie	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
	Resistencia a tracción y alargamiento bajo carga máxima	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
	Punzonamiento estático	50.000 m2	804 m2	1	25,00 €	25,00 €
GRAVA DRENANTE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	390,00 m3	1	35,00 €	35,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	390,00 m3	1	38,00 €	38,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	390,00 m3	1	20,00 €	20,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	390,00 m3	1	26,00 €	26,00 €
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	390,00 m3	1	31,00 €	31,00 €
OBRA EXTERIOR (DRENAJE ARROYO SAN CARLOS)						944,50 €

SUELO TOLERABLE PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	12.286 m3	5	35,00 €	175,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	12.286 m3	5	38,00 €	190,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	12.286 m3	5	65,00 €	325,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	12.286 m3	5	91,00 €	455,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	12.286 m3	5	26,00 €	130,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	12.286 m3	5	25,00 €	125,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	12.286 m3	5	10,00 €	50,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	12.286 m3	5	55,00 €	275,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	12.286 m3	5	55,00 €	275,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	12.286 m3	5	25,00 €	125,00 €
SUELO TOLERABLE PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	12.286 m3	125	11,00 €	1.375,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	1.500 m3	12.286 m3	9	200,00 €	1.800,00 €
SUELO TOLERABLE PROCEDENTE DE PRESTAMO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	16.924 m3	7	35,00 €	245,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	16.924 m3	7	38,00 €	266,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	16.924 m3	7	65,00 €	455,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	16.924 m3	7	91,00 €	637,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	16.924 m3	7	26,00 €	182,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	16.924 m3	7	25,00 €	175,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	16.924 m3	7	10,00 €	70,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	16.924 m3	7	55,00 €	385,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	16.924 m3	7	55,00 €	385,00 €
Contenido en sales solubles	2.500 m3	16.924 m3	7	25,00 €	175,00 €	
SUELO TOLERABLE PROCEDENTE DE PRESTAMO (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	16.924 m3	170	11,00 €	1.870,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	1.500 m3	16.924 m3	12	200,00 €	2.400,00 €
SUELO SELECCIONADO RECICLADO O NATURAL PROCEDENTE DE PRESTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	7.764 m3	4	35,00 €	140,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	7.764 m3	4	38,00 €	152,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	7.764 m3	4	65,00 €	260,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	7.764 m3	4	91,00 €	364,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	7.764 m3	4	26,00 €	104,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	7.764 m3	4	25,00 €	100,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	7.764 m3	4	10,00 €	40,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	7.764 m3	4	55,00 €	220,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	7.764 m3	4	55,00 €	220,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	7.764 m3	4	25,00 €	100,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.

I
A
D
E
A
C
C
E
S
O
(
O
B
R
A

E
X
T
E
R
I
O
R
)
G
L
O
R

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
SUELO SELECCIONADO RECICLADO O NATURAL PROCEDENTE DE PRESTAMOS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	7.764 m3	80	11,00 €	880,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	6.697 m2	5	200,00 €	1.000,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA DE HORMIGÓN ZARHor (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	2.423 m3	5	35,00 €	175,00 €
	Límites de Atterberg	500 m3	2.423 m3	5	38,00 €	190,00 €
	Próctor modificado	500 m3	2.423 m3	5	65,00 €	325,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	500 m3	2.423 m3	5	91,00 €	455,00 €
	Desgaste de los Angeles	500 m3	2.423 m3	5	83,00 €	415,00 €
	Determinación equivalente de arena.	500 m3	2.423 m3	5	31,00 €	155,00 €
	Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	2.423 m3	5	30,00 €	150,00 €
	Coefficiente de limpieza	500 m3	2.423 m3	5	29,00 €	145,00 €
	Índice de lajas	500 m3	2.423 m3	5	31,00 €	155,00 €
ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA DE HORMIGÓN ZARHor (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	2.423 m3	35	11,00 €	385,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	7.665 m2	6	200,00 €	1.200,00 €
SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O RECICLADO PROCEDENTE DE RCD (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	1.502 m3	1	35,00 €	35,00 €
	Límites de Atterberg	2.500 m3	1.502 m3	1	38,00 €	38,00 €
	Próctor modificado	2.500 m3	1.502 m3	1	65,00 €	65,00 €
	Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	1.502 m3	1	91,00 €	91,00 €
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	1.502 m3	1	26,00 €	26,00 €
	Peso específico real.	2.500 m3	1.502 m3	1	25,00 €	25,00 €
	Humedad natural.	2.500 m3	1.502 m3	1	10,00 €	10,00 €
	Contenido en sulfatos	2.500 m3	1.502 m3	1	55,00 €	55,00 €
	Hinchamiento libre en edómetro	2.500 m3	1.502 m3	1	55,00 €	55,00 €
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	1.502 m3	1	25,00 €	25,00 €
SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O RECICLADO PROCEDENTE DE RCD (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	1.502 m3	28	11,00 €	308,00 €
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 1500 m2	969 m2	1	200,00 €	200,00 €
SOLERA HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 EN ACERAS (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	969,00 m3	30 series	72,00 €	2.160,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	969,00 m3	30	19,50 €	585,00 €
SOLERA HORMIGÓN HM-20/p/20-x0 EN ACERAS (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	969 m2	1	80,00 €	80,00 €
BALDOSA DE TERRAZO USO EXTERIOR (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	970 m2	2	30,00 €	60,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	970 m2	2	40,00 €	80,00 €
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	970 m2	2	84,00 €	168,00 €
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	970 m2	2	109,00 €	218,00 €
	Absorción de agua	1.000 m2	970 m2	2	40,00 €	80,00 €
	Resistencia al impacto	1.000 m2	970 m2	2	60,00 €	120,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	970 m2	2	147,00 €	294,00 €
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	970 m2	2	138,00 €	276,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	30,00 €	90,00 €
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	40,00 €	120,00 €
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	130,00 €	390,00 €
	Resistencia a flexión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	80,50 €	241,50 €
	Absorción de agua.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	40,00 €	120,00 €
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	2.006 ml	3	147,00 €	441,00 €
TIERRA VEGETAL (Aceptación de materiales)	Composición granulométrica (contenido en arena, limo y arcilla, cal y humus %)	1 cada 5000 m3	3.843,00 m3	1	135,00 €	135,00 €
	Composición química (nitrógeno, fósforo total, potasio y PH)	1 cada 5000 m3	3.843,00 m3	1	230,00 €	230,00 €
HORMIGON HM-20/s//20-x0 EN CALZADAS (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	1.339,22 m3	42 series	72,00 €	3.024,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	969,00 m3	30	19,50 €	585,00 €
HORMIGON HM-20/s//20-x0 EN CALZADAS (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	1.000,00 m2	6.696 m2	7	80,00 €	560,00 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa base (Aceptación)	Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	985,00 Tm	1	30,00 €	30,00 €
	Dotación de ligante	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	59,00 €	236,00 €
	Granulometría de los áridos combinados	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	35,00 €	140,00 €
	Determinación densidad máxima y aparente	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	50,00 €	200,00 €
	Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	35,40 €	141,60 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa base (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	100,00 €	400,00 €
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 500 Tm	985,00 Tm	4	214,00 €	856,00 €
	Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	500,00 m2	6.696 m2	14	80,00 €	1.120,00 €
	Control de temperatura	150,00 Tm	985,00 Tm	35	30,00 €	1.050,00 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa rodadura (Aceptación)	Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	837,00 Tm	1	30,00 €	30,00 €
	Dotación de ligante	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	59,00 €	236,00 €
	Granulometría de los áridos combinados	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	35,00 €	140,00 €
	Determinación densidad máxima y aparente	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	50,00 €	200,00 €
	Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	35,40 €	141,60 €
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa rodadura (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	100,00 €	400,00 €
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	214,00 €	856,00 €
	Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	500,00 m2	6.696 m2	14	80,00 €	1.120,00 €
	Control de temperatura	150,00 Tm	837,00 Tm	30	30,00 €	900,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE DISCONTINUA BBTM 11b pmbc 45/80-60 (Aceptación)	Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	837,00 Tm	1	30,00 €	30,00 €
	Dotación de ligante	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	59,00 €	236,00 €
	Granulometría de los áridos combinados	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	35,00 €	140,00 €
	Determinación densidad máxima y aparente	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	50,00 €	200,00 €
	Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	35,40 €	141,60 €
MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE DISCONTINUA BBTM 11b pmbc 45/80-60 (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	100,00 €	400,00 €
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 500 Tm	837,00 Tm	4	214,00 €	856,00 €
	Control de temperatura	150,00 Tm	837,00 Tm	30	30,00 €	900,00 €
	Ensayo Cántabro (perdida por desgaste) con extracción de 5 probetas por cada ensayo	1 / 500 Tm	837,00 Tm	2	600,00 €	1.200,00 €
	Macrotextura (Círculo de arena)	2.500 m2	21.177 m2	9	60,00 €	540,00 €
	Jornada resistencia al deslizamiento (péndulo de fricción) con determinación de 45 puntos de medida	1 jornada	1 jornada	1	900,00 €	900,00 €
RIEGOS IMPRIMACION Y ADHERENCIA	Determinación contenido de agua	20,00 Tm	24,40 Tm	3	42,00 €	126,00 €
	Viscosidad (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	24,40 Tm	3	45,00 €	135,00 €
	Tamizado (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	13,40 Tm	3	25,00 €	75,00 €
	Penetración en materiales bituminosos	20,00 Tm	13,40 Tm	3	72,00 €	216,00 €
	Dotación de ligante	20,00 Tm	13,40 Tm	3	59,00 €	177,00 €
	Emulsividad	20,00 Tm	13,40 Tm	3	67,00 €	201,00 €
HORMIGON LIMPIEZA HL-150/B/20 MURO CONTENCIÓN (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	19,00 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	19,00 m3	3	19,50 €	58,50 €
HORMIGÓN HA-25/f/20/xc2 MURO CONTENCIÓN (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	19,00 m3	3 series	72,00 €	216,00 €
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	19,00 m3	3	19,50 €	58,50 €
ACERO CORRUGADO B500 S (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	7,85 Tm	2	30,00 €	60,00 €
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	7,85 Tm	2	80,00 €	160,00 €
	Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	7,85 Tm	2	35,00 €	70,00 €
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	7,85 Tm	2	40,00 €	80,00 €
TIERRA VEGETAL (Aceptación de materiales)	Composición granulométrica (contenido en arena, limo y arcilla, cal y humus %)	1 cada 5000 m3	3.843,00 m3	1	135,00 €	135,00 €
	Composición química (nitrógeno, fósforo total, potasio y PH)	1 cada 5000 m3	3.843,00 m3	1	230,00 €	230,00 €
SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Aceptación de materiales)	Control de acopio, aspecto, revisión de marcado CE y declaración de prestaciones para cumplimiento del PG3, identificación del fabricante, comprobación de las dimensiones	1 cada 50 Ud	32 ud	1	45,00 €	45,00 €

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.							
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
(G L O R I E T A D E A C C E S O)	SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Control de unidad terminada)	Comprobación de las características fotométricas y colorimétricas	1 cada 50 Ud	32 ud	1	55,00 €	55,00 €
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE y declaración de prestaciones comprobando el cumplimiento del Artículo 700 del PG3	1 por tipo	3 tipos	3	45,00 €	135,00 €
		Determinación de la dosificación de pintura y microesferas sobre una muestra.	1 por tipo	3 tipos	3	60,00 €	180,00 €
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Ejecución)	Dotación de aplicación de pintura y microesferas en pasos y flechas	2 por tipo	3 tipos	3	45,00 €	135,00 €
		Dotación de aplicación de pintura y microesferas en líneas	2 por tipo	3 tipos	3	45,00 €	135,00 €
	HORMIGÓN HA-25/f/20/xc2 EN PILOTES (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	220,62 m3	9 series	72,00 €	648,00 €
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	220,62 m3	9	19,50 €	175,50 €
	ACERO CORRUGADO B500 S (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	17,60 Tm	4	30,00 €	120,00 €
		Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	17,60 Tm	4	80,00 €	320,00 €
		Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	17,60 Tm	4	35,00 €	140,00 €
Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.		2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	17,60 Tm	4	40,00 €	160,00 €	
PANTALLA ANTIRUIDO CON PANELES TIPO SANDWICH (Aceptación de materiales)	Revisión documental cumplimiento aislamiento y absorción acústica según UNE-EN 1793-2 "ACH" y cumplimiento de pintura antigraffiti.	1 por tipo	1	1	30,00 €	30,00 €	
ACERO S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADO (Aceptación de materiales)	Revisión documental acero S275 JR acabado galvanizado en caliente	1 por tipo	1	1	30,00 €	30,00 €	
TOTAL OBRA EXTERIOR (GLORIETA DE ACCESO)						49.128,80 €	

PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN RESIDENCIAL "BUENAVISTA PA-T.2" EN MÁLAGA.						
UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
M E D I D A S M E D I O A M B I E N T A L E S	CONTROL ACUSTICO	2	2	2	1.300,00 €	2.600,00 €
	CONTROL ATMOSFÉRICO	6	6	6	1.300,00 €	7.800,00 €
TOTAL MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES						10.400,00 €
IMPORTE TOTAL						558.175,20 €

El importe de los ensayos incluye la toma de muestras, identificación, custodia y traslado a laboratorio, comprobación de referencias de calidad de cada producto (marcado, sello o similar), así como valoración de resultados y emisión de informe firmado por técnico titulado universitario competente en la materia.