

I. MEMORIA

ANEXOS A LA MEMORIA

19. Plan de control de calidad

Mediciones y presupuesto

PROYECTO EJECUCIÓN DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL CIPF AS MERCEDES _ FASE 1

EMPLAZAMIENTO_ LUGO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 CONTROL DE CALIDAD									
01.01	Ud	CONTROL PROYECTO ARQUITECTURA							
	M2. Control de calidad del Proyecto de Ejecución de arquitectura, incluidas la estructura, las instalaciones y las mediciones y el presupuesto, consistente en la comprobación del cumplimiento de toda la normativa vigente de aplicación, incluida la redacción de los informes necesarios hasta la completa corrección del proyecto, así como seguimiento de las revisiones de la auditoría si hubiera existido.								
		1				1,00			
							1,00	3.000,00	3.000,00
01.02	Ud	TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROB.							
	Ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control aprobado determine.								
		7				7,00			
							7,00	52,53	367,71
01.03	Ud	EXTRACCIÓN DE TESTIGO 75 MM.							
	Ud. Extracción de testigos de hormigón mediante sonda rotativa Pixie, tallado, refrentado y ensayo a compresión, según UNE 83.302, 83.303 y 83.304. Testigo de 75 mm de diámetro y 200 mm de longitud.								
		20				20,00			
							20,00	72,10	1.442,00
01.04	Ud	ENSAYO A TRACCIÓN ACERO							
	Ud. Ensayo a tracción de una probeta de acero, según UNE 7.474 incluyendo: - Identificación de marcas de laminación, - Límite elástico (0.2%), - Tensión de rotura., - Alargamiento de rotura., - Registro continuo del diagrama cargas-deformaciones., - Módulo de elasticidad.								
		8				8,00			
							8,00	59,43	475,44
01.05	Ud	ENSAYO DOB-DESDOBLADO ACERO							
	Ud. Ensayo de doblado -desdoblado de una probeta de acero realizado según UNE 36.088.								
		8				8,00			
							8,00	15,45	123,60
01.06	Ud	CARACT. BARRA CORRUGADA							
	Ud. Determinación de las características geométricas y ponderales de una barra corrugada, según UNE 36.088 ó 36.068.								
		8				8,00			
							8,00	37,08	296,64
01.07	Ud	ENSAYO COMPLETO DEL YESO							
	Ud. Ensayos del yeso utilizado en obra para realización de tendidos y guarnecidos, de cada suministro de origen distinto, consistente en: Análisis químico, según UNE 102032; Ensayos físicos y mecánicos, según UNE 102031; Ensayos a trabajabilidad, según UNE 102032; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación.								
	Sobre la estructura	3				3,00			
							3,00	216,30	648,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08	Ud ENSAYO DENSIDAD APARENTE PLANCHAS EPS Ud. Ensayo del aislamiento de planchas (Poliestireno expandido, extruido, ...etc) en cámaras, terrazas, cubiertas o cualquier posición utilizado en la obra, indicando densidad aparente s/ UNE EN 1602-97, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.								
	Cubierta	1				1,00			
	Forjado talleres	1				1,00			
	Muro enterrado	1				1,00			
							3,00	46,35	139,05
01.09	Ud ENSAYO AISLAM. LANA MINERAL Ud. Ensayo del aislamiento de lana mineral en cámaras, cubiertas o cualquier posición utilizado en la obra, indicando tipo utilizado de acuerdo a UNE, identificación y características geométricas, marcado con identificación, nº de lote, fecha de fabricación, características físicas-mecánicas, espesor, conductividad térmica s/ UNE 92201, densidad s/ UNE EN 1602, fabricante, referencias de calidad de cada producto, sellos de calidad si lo posee...etc, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.								
		3				3,00			
							3,00	226,60	679,80
01.10	Ud ENSAYO PERMEABILIDAD AGUA LÁMINA BITUMINOSA Ud. Ensayo completo de lámina bituminosa para impermeabilización, consistente en: a) Determinación de la permeabilidad al agua según UNE-104281-6-17 comprobando las determinaciones del proyecto y ódenes de las D.F.								
	Cubiertas	3				3,00			
							3,00	97,85	293,55
01.11	Ud INUNDACIÓN TRASDÓS MURO ENTERRADO Ud. Prueba de servicio inundando el trasdós del muro de contención, comprobando el buen funcionamiento del drenaje así como la inexistencia de humedades tanto en las paredes del muro de contención como en la solera de los sótanos.								
	Muros semisótano	2				2,00			
							2,00	123,60	247,20
01.12	Ud ENSAYO DEL TERRAZO Ud. Ensayos de las piezas de terrazo utilizado en obra para solados, consistente en: Comprobación dimensional incluso de los espesores de las diferentes capas que conforman su composición verificando su idoneidad para la terminación que va a tener en obra y su uso, Características físicas y mecánicas, todo ello según UNE 127020/99 EX), verificando la idoneidad con la normativa de aplicación.								
		2				2,00			
							2,00	495,43	990,86
01.13	Ud ENSAYO RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO OBRA PAVIMENTOS Ud. Jornada para determinación "in situ" de la resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL sobre todos los pavimentos acabados y en condiciones de uso, incluida la redacción de informe.								
		3				3,00			
							3,00	236,90	710,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.14	Ud PRUEBA ESTANQUEIDAD CUBIERTAS Ud. Prueba de estanqueidad en cubierta según NTE-QAN realizado por técnicos de EPTISA, incluyendo inspección bajo cubierta y comprobación de la correcta evacuación. Emisión de informe y reportaje fotográfico. Procedimiento XUNTA-ALAGAL ECNI-01 NTE-QAA, NTE-QAN, NTE-QAT, NTE-QLC, NTE-QLH, NTE-QTF, NTE-QT.								
	Cubierta plana	1				1,00			
	Cubierta inclinada	3				3,00			
							4,00	276,56	1.106,24
01.15	Ud ENSAYOS DE LAS VENTANAS Ud. Ensayos de las ventanas utilizadas en la obra, consistente en: Espesor del recubrimiento del anodizado/lacado s/ UNE 48265; permeabilidad al aire UNE85214; estanqueidad al agua UNE 85206; resistencia al viento UNE 85204; determinación de la masa por unidad de superficie (método gravimétrico) según UNE 38012; evaluación de la calidad del sellado de la capa de anodizado, (método de inercia a la disolución química), según UNE 38.016; determinación de la película de anodizado (método corriente de Foucault), según UNE 38.013; evaluación de la calidad de sellado de la capa de anodizado (método gota colorante), según UNE 38.017; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación.								
		1				1,00			
							1,00	952,75	952,75
01.16	Ud ENSAYO ESTANQUEIDAD FACHADA I/ CARPINTERÍA Ud. Prueba de servicio de toda la fachada del edificio, muro cortina, ventanas, puertas...etc) s/ norma Europea, consistente en mojar la misma con aspersores de agua provocando una suave lluvia y manteniéndola durante 24 horas seguidas, comprobando posteriormente la inexistencia de manchas de humedad en el interior del edificio.								
		1				1,00			
							1,00	1.411,10	1.411,10
01.17	Ud PRUEBA SERVICIO INSTALACIÓN FONTANERÍA Ud. Prueba de servicio de la red de fontanería del edificio de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.								
		1				1,00			
							1,00	185,40	185,40
01.18	Ud PRUEBA SERVICIO INSTALACIÓN SANEAMIENTO Ud. Realización por parte de personal técnico de las pruebas de servicio de instalaciones de saneamiento en presencia del instalador, por jornada.								
		1				1,00			
							1,00	606,67	606,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.19	<p>Ud PRUEBA SERV. INST. ASCENSORES</p> <p>Ud. Prueba de servicio de las instalaciones de la instalación de 1 ascensor o montacargas (foso, recinto, cabina, cuarto, grupo, inst. eléctrica...etc), consistente en: Comprobación de la independencia de alimentación a grupo tractor y alumbrado de camerín verificando sus secciones, identificación y protección, según RAE (por aparato elevador); Comprobación del disparo de interruptor diferencial del cuadro de alimentación a ascensor (por unidad), según UNE 20-383-75; Verificación de la conexión a tierra de los metálicos de la instalación (por aparato elevador, MIBT 028); Prueba de enclavamiento (por unidad); Nivel de iluminancia en sala de máquinas (por unidad); Nivel de iluminancia en camerines (por unidad); Nivel de iluminancia en recinto de ascensor; Comprobación de nivelación de camerín (por unidad); verificación de cabina: alarma acústica, estado general; verificación freno mecánico; prueba de paracaídas y su limitación; Inspección hueco y foso: interruptor de parada en el techo de la cabina, amarres de los cables, contrapesos y cabina; inspección circuito eléctrico de seguridad: continuidad eléctrica, relé diferencial, interruptor trifásico; inspección cuarto de máquinas: puerta de acceso, aireación del hueco.</p>	2				2,00			
							2,00	272,95	545,90
01.20	<p>Ud PR. SERV. INST. CONTRA INCENDIOS</p> <p>Ud. Prueba de servicio de la instalación contra incendios para el edificio, sin columna seca, (acometida a la red, tubería de acero, grupo de presión, armarios manguera en zona de garaje, extintores, sistema de detección de incendios), consistente en: Comprobación del funcionamiento de la Central de Control. Módulos de alimentación, alerta, alarma y avería; Comprobación del funcionamiento de detectores; Comprobación del funcionamiento de alarmas acústicas y luminosas; Comprobación del funcionamiento de grupos de presión, según UNE 23000; Determinación del caudal de agua vertido en la B.I.E; Comprobación del funcionamiento de puertas de acceso de vehículos; Todo ello de acuerdo al CTE y normativa de aplicación.</p>	1				1,00			
							1,00	1.805,59	1.805,59
01.21	<p>Ud PR. SERV. INST. CALEFACCIÓN</p> <p>Ud. Prueba de servicio de la red de calefacción consistente en: 1) Prueba de presión y estanquidad. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua caliente a todos los puntos de la instalación en el tiempo correcto, correcto funcionamiento de llaves, válvulas termostáticas, válvulas de zona, termostatos...etc. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución. 4) Funcionamiento del cuarto de calderas. 5) prueba de funcionamiento del grupo de bombeo. 6) Funcionamiento del cuadro eléctrico y equipo de regulación.</p>	1				1,00			
							1,00	502,64	502,64
01.22	<p>Ud PRUEBA SERV. VENTILAC. FORZADA</p> <p>Ud. Prueba de servicio de la instalación de ventilación forzada y extracción mecánica específica en talleres del edificio tratada bajo rasante a RITE, REBT, NTE-ICI, comprobando: el nivel sonoro, la accesibilidad de todas las partes registrales, los caudales registrados, el funcionamiento general de la instalación; para ello se realizará el siguiente protocolo de pruebas: Verificación de las certificaciones de pruebas de calidad de los distintos equipos e instalaciones (por unidad); Comprobación de medidas de conductos y chimeneas (por tramo); Medidas del caudal de aire inyectado o extraído (por rejilla); Verificación del tipo y condiciones de los filtros de aire (por unidad de ventilación); Medida de ruidos (por local); Medida de vibraciones (por local); Prueba de estanquidad de los conductos; Medida de presión en la aspiración y en la descarga (por conducto); Medidas de tensión a la salida de cuadro de alimentación a equipos entre fases y fases-neutro (por equipo); Verificación de disparo de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-75; Medida de resistencia a tierra en cuadro de alimentación (por medida); Verificación de sección del conductor y protección dispuesta (por equipo); Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra MIBT-017 (por circuito; Medida de potencias eléctricas absorbidas en ventiladores. Estableciendo de caudales de aire; Medida de caudales de aire en ventiladores y climatizadores.</p>	1				1,00			
							1,00	1.967,30	1.967,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.23	<p>Ud</p> <p>PRUEBA SERV. INST. ELÉCTRICA</p> <p>Ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital...etc) de 10.000 m2 de superficie construida sobre rasante, consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta.(Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.</p>	1				1,00		1,00	1.989,96
TOTAL CAPÍTULO 01 CONTROL DE CALIDAD.....									20.489,00
TOTAL									20.489,00