



Ajuntament del Campello



1.25

Carlos del Nero Lloret, Oficial Mayor en funciones de Secretario del Ayuntamiento de El Campello,

Certifico :

Que el Ayuntamiento Pleno en sesión celebrada el día diecisiete de mayo de dos mil doce, adoptó acuerdo del tenor literal siguiente:

1.- CONTRATACIÓN. Modificación del proyecto técnico del contrato de obra. Construcción de piscina municipal cubierta. Modificación de la cubierta en la zona del gimnasio. Expte. 124-45/2010.

Se da cuenta de la propuesta del Sr. Alcalde, que dice así:

"Se ha presentado con RGE 462 de fecha 16.01.2012 solicitud de LA Dirección Facultativa de la Obra (ANTONIO FAURA DIEZ) de la CONSTRUCCION DE LA PISCINA MUNICIPAL para aprobar una modificación de la cubierta en la zona del gimnasio prevista en el Proyecto Original. El importe del modificado supone un saldo a favor del Ayuntamiento de 2.453,64 euros. (IVA incluido).

RESULTANDO:

1.- Consta en el expediente informe del Servicio de Secretaria General, de Intervención y del Servicio de Contratación de fecha 3 de abril del 2012.

CONSIDERANDO:

PRIMERO. Este modificado se motiva por la colocación, no autorizada, de la cubierta de madera en la zona del gimnasio por ESCLAPES E HIJOS S.L. y por intentar solventar un problema de durabilidad de la madera colocada. Se hace por tanto necesario el cubrimiento de la estructura de madera con una cubierta metálica.

Según expone la Dirección facultativa, analizada la solución prevista en el proyecto, éste propone introducir modificaciones al apreciar que técnicamente es mejorable: posibles problemas de condensaciones, pérdidas térmicas importantes. La cubierta prevista en el proyecto original es apta para edificaciones industriales con grandes alturas y aberturas de ventilación pero no para locales con hidrometría elevada como es el gimnasio de la PISCINA donde además de existir condensaciones, las perdidas térmicas pueden ser muy elevadas ocasionando una mayor consumo energético en contra de la eficiencia del edificio.

Por otro lado el proyecto original también contempla un número elevado de lucernarios que incrementan la demanda energética del edificio de manera innecesaria, por lo que la Dirección Facultativa también propone que la descripción y unidades de los mismos previstos en la cubierta de la zona del gimnasio se modifiquen, por un lado, para distinguir, el accionamiento manual del motorizado y por otro para mejorar su fijación en la cubierta metálica.



Ajuntament del Campello



2.25

SEGUNDO.- Este órgano de contratación considera que existe causa de interés público en aprobar el modificado por los anteriores motivos expuestos por la Dirección facultativa de la Obra y que además son imprevistos para este órgano de contratación al desconocer los problemas surgidos por la colocación de la estructura de madera por el contratista.

Considerando que el Ayuntamiento Pleno es el que actúa en nombre del órgano de contratación de la Generalitat Valenciana, en virtud del acuerdo de delegación de competencias entre la Generalitat y el Ayuntamiento de El Campello dentro del Plan Especial de Apoyo a la Inversión Productiva en Municipios de la Comunidad Valenciana, aprobado por el Ayuntamiento Pleno de fecha 17 de noviembre del 2009 y suscrito en fecha 4 de diciembre del 2009.

A su vista **SE PROPONE** al Ayuntamiento Pleno:

PRIMERO.- Aprobar la solución técnica presentada con RGE 462 y de fecha 16.01.2012 y propuesta por la Dirección Facultativa como modificación del Proyecto Técnico con un saldo a favor del Ayuntamiento por importe de 2.453,64 euros (IVA incluido), consistente en la modificación de la cubierta metálica en la zona del gimnasio y la modificación en la descripción y unidades de los lucernarios previstos en la cubierta de la zona del gimnasio.

SEGUNDO.- Requerir al contratista para que aporte la justificación técnica y resultados de ensayos de todas las características de la estructura de madera y sus accesorios, así como del comportamiento de los mismos y su ajuste a la normativa vigente con carácter previo a la ejecución de la cubierta metálica.

TERCERO.- Conceder al contratista un periodo de audiencia de 3 días desde la notificación de este acuerdo. En caso de no presentar alegaciones se entenderá que éste acepta los términos de este acuerdo.

CUARTO.- Por el Alcalde se realizarán las actuaciones necesarias para que se proceda a la redacción del proyecto técnico modificado.

QUINTO.- Dar cuenta de este acuerdo al contratista, a los Servicios Técnicos Municipales, a la Dirección facultativa de la Obra, al Coordinador de Seguridad y Salud.

SEXTO.- Notificar este acuerdo al CONSELL VALENCIÀ DE L'ESPORT."

Sometida la propuesta a votación, **se aprueba con 19 votos a favor (10 PP, 5 PSOE, 2 BLOC, 1 EUPV, 1 I.-ELS VERDS) y un voto en contra (DECIDO).**

Y para que conste y surta los efectos, libro de orden y con el visado del Sr. Alcalde, la presente certificación que, a reserva de los términos que resulten de la aprobación del acta, no efectuada todavía (art. 206 del ROF), firmo en El Campello a veintinueve de mayo de dos mil doce.



Yo Bº
El Alcalde

Fdo. Juan José Berenguer Alcobendas



2-OBJETO DEL MODIFICADO

Ante el requisito de realizar una cubierta metálica que garantice una correcta ejecución, funcionalidad y eficiencia energética es preceptiva la redacción de un modificado del proyecto que contemple la solución adoptada, sin que suponga de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas, sobrecoste alguno para la administración, y con los ajustes de otras unidades afectadas que correspondan.

2.1- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO PREVISTO EN EL PROYECTO ORIGINAL.

El proyecto original contempla en la zona del gimnasio una cubrición compuesta por un panelado multicapa de chapa nervada HA 40/250 de 0,6mm de espesor, galvanizado al exterior y perforado y lacado al interior con un aislamiento de lana de roca aglomerado por moldeo de 50 mm de espesor y 90 kg/m³ de densidad; y sobre este una lámina de PVC de 1,2mm de espesor armada con geotextil de poliéster como impermeabilización del sistema.

Este tipo de cubierta con panelado multicapa es apta para edificaciones industriales con grandes alturas y aberturas de ventilación, pero no para locales con higrometría elevada como es el gimnasio donde además de existir condensaciones, las pérdidas térmicas pueden ser muy elevadas ocasionando un mayor consumo energético en contra de la eficiencia del edificio.

Por otro lado, si bien prevalece la interpretación y criterio de la Dirección Técnica, existen discrepancias que conviene matizar en la descripción de algunas unidades, la correlación entre los planos, la descripción de la partida y los precios descompuestos que la componen.

Del mismo modo, a juicio del director de obra, el proyecto contempla un número elevado de lucernarios que incrementan la demanda energética del edificio de manera

innecesaria, además de reflejar los descompuestos de estas unidades su ejecución en la cubierta metálica mediante fábrica de ladrillo.

2.2- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO MODIFICADO.

El modificado consiste en realizar una cubierta tipo Deck formada por una chapa nervada perforada 4.266.40 de 0.75 mm de espesor galvanizada al exterior y lacada al interior, por una plancha de aislamiento rígida formulada con poliisocianurato (PIR) de 50 mm de espesor, recubierta con lámina de aluminio por ambas caras y membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm de espesor y acabado exterior con armadura geotextil de poliéster.

Unificación de cubiertas.

La descripción y unidades de los lucernarios previstos en la cubierta de la zona del gimnasio se modifican para, por un lado, distinguir el accionamiento manual del motorizado y, por otro, mejorar su fijación en la cubierta metálica.

2.3- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

En los precios que se han modificado, se han utilizado precios descompuestos, auxiliares y unitarios contemplados en el proyecto. Cuando esto no ha sido posible por no estar incluidos, se han utilizado precios del IVE.

Unas unidades se compensan con otras, de forma que la obra se abarata en su conjunto.

Se actúa sobre varios elementos del proyecto (no solo la cubierta metálica), para tener suficiente volumen de obra y así poder ajustar las compensaciones.

Azotea no transitable

Se han unificado las dos tipologías de cubierta definidas para esta zona: La azotea no transitable acabada con grava, y la azotea transitable terminada con losas de pavimento aislante y drenante. Se ha generado una cubierta única, en la que se ha eliminado el pavimento, quedando la cubierta terminada con grava. Con esta unidad se minora el presupuesto original.

Cubierta tipo Deck

Siguiendo el epígrafe del proyecto, se ha definido una cubierta tipo Deck en la que se ha sustituido el panel multicapa, por una chapa perforada de mayor resistencia (0.75 mm.), y un aislante termoacústico rígido de poliisocianurato (PIR), de 50 mm. de espesor recubierto de aluminio, manteniendo la lámina de PVC para impermeabilización. Dado que el precio del aislante no está definido ni en el proyecto ni en la base de precios del IVE, se ha adoptado el del propio fabricante del producto (Texa). Respecto a la nueva chapa nervada de 0.75 mm., se ha definido un precio equivalente a otro similar contemplado en proyecto. Con esta unidad se incrementa el presupuesto original.

Claraboya 1,00x1,00 m., con mecanismo de apertura eléctrico

En esta unidad se ha eliminado el perímetro de fábrica de ladrillo para apoyo de la claraboya, sustituyéndola por una subestructura de acero laminado galvanizado, entre viguetas de madera. Con esta solución se mejora el apoyo de la claraboya.

Claraboya 1,00x1,00 m., sin mecanismo de apertura eléctrico

En esta unidad, además del mecanismo de apertura eléctrico, se ha eliminado el perímetro de fábrica de ladrillo para apoyo de la claraboya, sustituyéndola por una subestructura de acero laminado galvanizado, entre viguetas de madera. Con esta solución se mejora el apoyo de la claraboya.

Se ha reducido el número de claraboyas así como el de las dotadas de mecanismo de apertura eléctrico, con lo que se minora el presupuesto original.

Claraboya 1,40x1,40 m., con mecanismo de apertura eléctrico

Esta unidad se mantiene como en el proyecto original, reduciéndose en una unidad la dotación total, con lo que se minora el presupuesto original.

2.4- JUSTIFICACIÓN DEL MODIFICADO.

La nueva solución constructiva asegura un mejor comportamiento de aislamiento térmico y control de las condensaciones, así como una ejecución más racional.

Igualmente la disminución de unidades de lucernarios mejora la pérdida energética del edificio.

El Pliego de Prescripciones Técnicas en su apartado 2. *Alcance del contrato*, epígrafe 2.1. *Ejecución de la obra*, punto 2.1.1 *Condiciones previas* dice textualmente:"

El adjudicatario asume todos los errores del proyecto (por defecto de medición, por incongruencias en la documentación presentada, etc.), debiendo ser la supervisión municipal previo informe de la dirección de las obras, la encargada de describir la solución técnica a realizar sin sobrecoste alguno para la administración.

Se adoptan precios del IVE en aquellas unidades de obra no contempladas en el proyecto original. Para obtener una solución sin sobrecoste para el Ayuntamiento se unifican la cubierta transitable con pavimento aislante y drenante y la cubierta no transitable plana, generando una cubierta no transitable con acabado en grava.

En el anejo del presente informe se incorpora las mediciones, descompuestos y precios auxiliares del proyecto original y del proyecto modificado, sirviendo este último como base para emitir las certificaciones de obra ejecutada.

A juicio del Director de Obra es necesaria esta Modificación del Proyecto que mejora y optimiza el sistema constructivo de las partidas del presente anejo, e incorpora su solución técnica, de tal modo que no suponga sobrecoste al Ayuntamiento.

A continuación se resumen los importes de las partidas afectadas tanto del proyecto original como del modificado.

Partidas	Proyecto original			Proyecto modificado			Diferencia
	ud	€/ud	€	ud	€/ud	€	
6.01/ EQAN13d 6.01M/EQAN13dM 6.02/EQAT.9abb	362,398	29,31	10.621,89	729,448	34,55	25.202,43	
	367,050	46,54	17.082,51				2.501,97€
6.05/EQTC.3b 6.05M/EQTC.3bM	436,433	22,95	10.016,14	436,433	32,55	14.205,89	
							-4.189,75€
9.32/EQLC.3bkac 9.32M/EQLC.3bkacM 9.32Ma/EQLC.3bkacMa 9.33/EQLC.3blac	24	186,76	4.481,76	2	214,97	429,94	
	6	331,50	1.989,00	6	158,03	948,18	
				5	331,50	1.657,50	
							3.435,14€
							TOTAL 1.747,36€
							G.G 13% 227,16€
							B.I. 6% 104,84€
							PPTO LIQUIDACION 2.079,36€
							IVA 18% 374,28€
							PPTO CONTRATA 2.453,64€

El presupuesto de contrata del modificado supone un saldo a favor del Ayuntamiento en la cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



ANEJO: MEDICIONES, PRECIOS DESCOMPUESTOS,
AUXILIARES, DE MATERIALES, MAQUINARIA Y DE MANO DE
OBRA DEL PROYECTO ORIGINAL Y DE LA MODIFICACION.



PRESUPUESTO PROYECTO ORIGINAL

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Cubierta Metálica Gimnasio Original

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
EQAN13d	M2	Azotea no transitada plana, formada por una capa separadora de fieltro sintético geotextil, una membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor armada con tejido de fibra de vidrio, aislamiento térmico con planchas de poliestireno de 40 mm. de espesor, una capa separadora de fieltro geotextil y capa de 5 cm. de grava 40/80 mm. de canto rodado, incluso limpieza del soporte, replanteo, mermas y solapes.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
S3			1 23,30 3,70	56,210		
			1 14,50 4,75	68,675		
			1 5,25 9,45	49,613		
			1 6,15 10,00	61,500		
			1 5,00 14,20	71,000		
			1 7,00 3,60	25,200		
				362,338	362,338	
			Total m2	362,338	25,31	10.621,89
EQAT.9abb	M2	Azotea transitada con pendiente, formada por capa de hormigón celular de 12 cm. de espesor medio, regularizada con capa de mortero impermeabilizante, de 2 cm., de espesor, una capa separadora de geotextil de fieltro fibras de poliester, membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor, armada con fieltro de fibra de vidrio, terminada con pavimento aislante y drenante de fosas de 60x60x8 cm., con base de alante de poliestireno, colocadas en seco sobre membrana impermeabilizante, incluso limpieza del soporte, replanteo, mermas y solapes.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
S6			1 9,55 7,00	67,550		
			1 6,25 15,50	96,675		
			1 1,50 14,50	21,750		
			1 14,00 4,60	64,400		
			1 9,45 1,50	14,175		
			1 6,60 15,50	102,300		
				367,050	367,050	
			Total m2	367,050	46,54	17.082,51
EQTC.3b	M2	Cobertura con paneles multicapa de chapas nervada HA40/250 de 0.6 mm. galvanizado al exterior perforada y lacada al interior. Y aislante lana de roca aglomerada por moldeo 50 mm de espesor de 90 kg/m3, membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor acabado exterior, armada con fieltro de fibra de vidrio realizada, incluso cubrejuntas y accesorios de fijación.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
CUBIERTA MADERA GIMNASIO S-13-T6			1 30,35 14,38	436,433	436,433	
			Total m2	436,433	22,95	10.016,14
EQLC.3bka	U	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivaiva de dimensiones 100x100 cm., sobre zócalo de 25 cm. de altura, realizado con fábrica de ladrillo, recubido con mortero de cemento, incluso mecanismo de apertura con eléctrico replanteo, enfoscado maestreado y fratasado de 1 cm. de espesor por ambas caras y coronación del zócalo, elementos de fijación estancos e impermeabilización con lámina elastomérica tipo MA-1 autoprotégida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-90.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
T10			24	24,000	24,000	
			Total u	24,000	186,74	4.481,76
EQLC.3blac	U	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivaiva de dimensiones 140x140 cm., sobre zócalo de 25 cm. de altura, realizado con fábrica de ladrillo, recubido con mortero de cemento, incluso mecanismo de apertura con eléctrico replanteo, enfoscado maestreado y fratasado de 1 cm. de espesor por ambas caras y coronación del zócalo, elementos de fijación estancos e impermeabilización con lámina elastomérica tipo MA-1 autoprotégida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-90.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
T3			6	6,000	6,000	
			Total u	6,000	331,50	1.985,00

Total presupuesto parcial nº 1 Cubierta Metálica Gimnasio Original : 44.191,30

9.25



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 Cubierta Metálica Gimnasio Original	44.191,30
Total	44.191,30

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.

10.25



PRECIOS DESCOMPUESTOS PROYECTO ORIGINAL

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 Cubierta Metálica Gimnasio Original					
1.1	EQAN13d	m2	Azotea no transitable plana, formada por una capa separadora de fieltro sintético geotextil, una membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor armada con tejido de fibra de vidrio, aislamiento térmico con planchas de poliestireno de 40 mm. de espesor, una capa separadora de fieltro geotextil y capa de 5 cm. de grava 40/80 mm. de canto rodado, incluso limpieza del soporte, replanteo, mermas y volapés.		
	MOQA.8a	0,400 h	Oficial 1ª construcción	17,62	7,05
	MOQA10a	0,400 h	Ayudante construcción	17,30	6,92
	PNIA.3e	2,200 m2	Geotextil FP-240 gr/m2	0,45	1,01
	PNIS.1dc	1,100 m2	Lamin de PVC e=1,2 mm c/arm FP	5,64	6,20
	PNIW.6a	0,060 kg	Disolvente soldadura lamin impz	4,24	0,25
	PKTP27aba	1,100 m2	Plancha XPS-W 0.034 26Kg/m3 R. e50mm	6,72	7,39
	PBRG.2b	0,050 t	Grava silicea 40/80 10 km	3,99	0,20
	%0100	1,000 %	Medios auxiliares	29,02	0,20
			Precio total por m2		29,31
1.2	EGAT.9abb	m2	Azotea transitable con pendiente, formada por capa de hormigón catular de 12 cm. de espesor medio, regularizada con capa de mortero impermeabilizante, de 2 cm., de espesor, una capa separadora de geotextil de fieltro fibras de políester, membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor, armada con fieltro de fibra de vidrio, terminada con pavimento aislante y drenante de losas de 60x60x6 cm., con base de aislante de poliestireno, colocadas en seco sobre membrana impermeabilizante, incluso limpieza del soporte, replanteo, mermas y volapés.		
	MOQA.8a	0,340 h	Oficial 1ª construcción	17,62	5,99
	MOQA10a	0,340 h	Ayudante construcción	17,30	5,68
	PNIA.3e	1,100 m2	Geotextil FP-240 gr/m2	0,45	0,51
	PNIS.1dc	1,100 m2	Lamin de PVC e=1,2 mm c/arm FP	5,64	6,20
	PNIW.6a	0,060 kg	Disolvente soldadura lamin impz	4,24	0,25
	PBPM.1ea	0,200 m3	Mortero clo M-5a (1:6) man	65,09	13,02
	PBPO10a	0,120 m3	Hormigón celular	22,05	2,65
	PQAR.4a	1,010 m2	Losa mixta filtrante 60x60x6	10,20	10,30
	%0100	1,000 %	Medios auxiliares	44,60	0,45
	EPTC20aaa	0,060 m2	Tablón de LCH 24x11.5x70 c/mcdo	16,13	1,29
			Precio total por m2		46,54
1.3	EQTC.3b	m2	Cobertura con paneles multicapa de chapas nervada HA40/250 de 0.6 mm. galvanizado al exterior perforada y lacada al interior. Y aislante lana de roca aglomerada por moldeo 50 mm de espesor de 90 kg/m3, membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor acabado exterior, armada con fieltro de fibra de vidrio realizada, incluso cubrejuntas y accesorios de fijación.		
	MOQA.8a	0,060 h	Oficial 1ª construcción	17,62	1,41
	MOQA11a	0,060 h	Peón especializado construcción	15,57	1,25
	PNIS.1dc	1,100 m2	Lamin de PVC e=1,2 mm c/arm FP	5,64	6,20
	PQTG.2a	1,000 m2	Panel nerv 30 galv c/aisl PU	13,54	13,54
	PBUT12b	0,500 u	Tornillo autr6.5x70 a 1hx c/aran	0,19	0,10
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	22,50	0,45
			Precio total por m2		22,55

11.25



Nº Código Ud Descripción

1.4 EQLC.3b3ac	u	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivalva de dimensiones 100x100 cm., sobre zócalo de 25 cm. de altura, realizado con fábrica de ladrillo, recubido con mortero de cemento, incluso mecanismo de apertura con eléctrico replanteo, enfocado maaefreado y frataado de 1 cm. de espesor por ambas caras y coronación del zócalo, elementos de fijación estancos e Impermeabilización con lámina elastomérica tipo MA-1 autoprotelgida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-50.				
		MOOA.3a	2,170 h	Oficial 1ª construcción	17,62	36,24
		MOOA11a	2,170 h	Peón especializado construcción	15,57	33,79
		PQLC.2bl	1,000 u	Claraboya parab mtor 100x100	40,95	40,95
		PQLC.5alec	1,000 u	Mec aper elec pldrby 100x100	55,62	55,62
		PFFC.13c	34,000 u	Ladrillo hueco senc 24x11.5x4	0,04	1,36
		PBPW.1ea	0,011 m3	Mortero clo M-5a (1:6) man	65,09	0,72
		PBPW.1ba	0,025 m3	Mortero clo M-20a (1:3) man	73,79	1,84
		PNIL.1odfo	2,940 m2	LO-40/M-TV UNE 104-238 PE	3,30	9,70
		PNIB.3a	0,860 kg	Emu bil modif cl caucho tipo EA	0,75	0,66
		%0200	2,000 %	Medios auxiliares	183,09	3,66
				Precio total por u		186,74

1.5 EQLC.3b3ac	u	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivalva de dimensiones 140x140 cm., sobre zócalo de 25 cm. de altura, realizado con fábrica de ladrillo, recubido con mortero de cemento, incluso mecanismo de apertura con eléctrico replanteo, enfocado maaefreado y frataado de 1 cm. de espesor por ambas caras y coronación del zócalo, elementos de fijación estancos e Impermeabilización con lámina elastomérica tipo MA-1 autoprotelgida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-50.				
		MOOA.3a	2,730 h	Oficial 1ª construcción	17,62	48,10
		MOOA11a	2,730 h	Peón especializado construcción	15,57	42,51
		PQLC.2bo	1,000 u	Claraboya parab mtor 130x130	91,92	91,92
		PQLC.5ao	1,000 u	Mec aper elec pldrby 140x140	124,17	124,17
		PFFC.13c	44,000 u	Ladrillo hueco senc 24x11.5x4	0,04	1,76
		PBPW.1ea	0,015 m3	Mortero clo M-5a (1:6) man	65,09	0,98
		PBPW.1ba	0,033 m3	Mortero clo M-20a (1:3) man	73,79	2,44
		PNIL.1odfo	3,720 m2	LO-40/M-TV UNE 104-238 PE	3,30	12,28
		PNIB.3a	1,120 kg	Emu bil modif cl caucho tipo EA	0,75	0,84
		%0200	2,000 %	Medios auxiliares	325,00	6,50
				Precio total por u		331,50

12.25



PRECIOS AUXILIARES PROYECTO ORIGINAL

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	EPTC20aaa	m2	Tablón de 7 cm. de espesor, realizado con ladrillos cerámicos huecos de 24x11.5x7 cm., aparejados y recibidos con mortero de cemento confeccionado en obra, con juntas de 1 cm. de espesor, incluso replanteo, colocación de cerco, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según HBE-FL-90 y NTE-PTL. Realizada según normativa básica de instalaciones deportivas de la Comunidad Valenciana.	
	MCOA.8a	0,516 h	Oficial 1ª construcción.	17,62
	MCOA11a	0,258 h	Peón especializado construcción.	15,57
	PFFC.1be	33,000 u	Ladrillo cerámico hueco doble, de 24x11.5x7 cm.	0,06
	PBPM.1aa	0,011 m3	Mortero de cemento de dosificación M-5a (1:6),...	55,03
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	15,81
			Total por m2:	16,13
2	PBPM.1ba	m3	Mortero de cemento de dosificación M-20a (1:3), confeccionado en obra, a mano con cemento CEM I/II-A-P 32.5 R, según UNE-EN 398-2:2003 a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.	
	MCOA12a	2,600 h	Peón ordinario construcción.	15,31
	PBAC.23a	0,440 t	Cemento portland con puzolana CEM I/II-A-P 32....	50,49
	PBRA.13bb	1,564 t	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a ...	5,45
	PBAA.1a	0,251 m3	Agua.	0,70
			Total por m3:	73,73
3	PBPM.1ba	m3	Mortero de cemento de dosificación M-5a (1:6), confeccionado en obra, a mano con cemento CEM I/II-A-P 32.5 R, según UNE-EN 398-2:2003 a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.	
	MCOA12a	2,600 h	Peón ordinario construcción.	15,31
	PBAC.23a	0,247 t	Cemento portland con puzolana CEM I/II-A-P 32....	50,49
	PBRA.13bb	1,755 t	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a ...	5,45
	PBAA.1a	0,256 m3	Agua.	0,70
			Total por m3:	65,08
4	PBPO10a	m3	Hormigón celular de cemento espumado para aislamiento térmico de cubiertas y azoteas a base de cemento CEM I/II-A-P 32.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 y agua con adición de espumante.	
	MCOA.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción.	17,62
	MCOA11a	0,250 h	Peón especializado construcción.	15,57
	PBAC.23b	0,330 t	Cemento portland con adición puzolánica CEM ...	35,14
	PBAI.6c	3,030 kg	Aireante para hormigones y mortero distribuido ...	0,33
	PBAA.1a	0,420 m3	Agua.	0,70
	MMMA24a	0,250 h	Hormigonera celular.	7,17
			Total por m3:	22,05

13.25



CUADRO DE MATERIALES PROYECTO ORIGINAL

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total	
1	PQLC.5ab	Mecanismo de apertura manual mediante manivela, para claraboyas practicables de 130x130 cm.	124,17	6,000 u	745,02
2	PQLC.2ba	Claraboya parabólica de metacrilato, incoloro o color blanco, de dimensiones útiles 130x130 cm., incluso parte proporcional de elementos de fijación y estanqueidad.	91,92	6,000 u	551,52
3	PQLC.5e2c	Mecanismo de apertura manual mediante manivela, para claraboyas practicables de 100x100 cm.	55,82	24,000 u	1.329,68
4	PBAC.2aa	Cemento Portland con puzolana CEM IIIA-P 32,5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000, a granel.	50,49	18,650 t	941,64
5	PQLC.2bi	Claraboya parabólica de metacrilato, incoloro o color blanco, de dimensiones útiles 100x100 cm., incluso parte proporcional de elementos de fijación y estanqueidad.	40,95	24,000 u	952,60
6	PBAC.2ab	Cemento Portland con adición puzolánica CEM IIIA-P 32,5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 envasado.	35,14	13,214 t	454,34
7	PCTG.2a	Panel nervado de 30 mm. de espesor, compuesto por chapas de acero galvanizado y relleno intermedio de espuma de poliuretano rígido, incluso parte proporcional de tapajuntas y unión entre paneles.	13,54	426,433 m2	5.929,30
8	PGAR.4a	Losa mixta compuesta por capa base de poliestireno extruido de 4 cm. de espesor y capa superficial de terminación con pavimento poroso adherido de 4 cm. de espesor, de dimensión 60x60x3 cm. de 20-25 kg/ud para colocar en seco sobre la membrana impermeabilizante en azuleas tranellables.	10,20	370,721 m2	3.751,35
9	PNTP27eba	Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido, con una resistencia a compresión nominal de 330 kPa para una deformación del 10% (Tipo IV según norma UNE 92115:1997) con una conductividad térmica a 10° C de 0,034 W/mK, de densidad 25 kg/m3, en paneles de 1,25x0,6 m. y 50 mm. de espesor, con cantos rectos.	6,72	398,636 m2	2.678,85
10	PNIS.1cc	Lámina de polioleuro de virillo de 1,5 mm. de espesor con armadura geotextil de políester obtenida por calandrado, en rollos de 1,5x30m según UNE 53.352.	5,64	1.282,469 m2	7.233,13
11	PERA.1abb	Arena biturada, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	5,45	131,271 t	715,43
12	PNIV.3a	Disolvente para soldadura química de láminas impermeabilizantes (tetrahidrofurano).	4,24	43,767 kg	185,57
13	PBRG.2ib	Grava biturada silicea de granulometría 40/80 mm., lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	3,99	18,120 t	72,30
14	PNIL.1cdfb	Lámina bituminosa de oxidafalto, tipo LO-40/M-TV, según normas NBE QB-90 y UNE 104-233, de 40 gr/m2, con protección de aluminio gofrado de 30/1000 y 215 gr/m2, con armadura constituida por tejido de fibra de vidrio de 55 gr/m2, recubierta con mástico bituminoso en ambas caras y terminada con aluminio como antiladherente en la cara superior y polietileno en la cara inferior, en rotos de 1 m de ancho.	3,30	92,690 m2	306,50
15	PNIS.3a	Emulsión bituminosa modificada con caucho tipo EA, aplicable en frío formando película continua y elástica, para protección de muros de contención, dimensiones y medianeras, en botes de 25 kg y de 1,5 kg/m2 de rendimiento, según UNE 104-233.	0,75	27,540 kg	20,65
16	PBAA.1a	Agua.	0,70	36,792 m3	25,75
17	PNIA.3e	Geotextil de fieltro de políester no tejido de 240 gr/m2, para uso como capa separadora antipunzonante y/o drenante, en rollos de 2,00x0,85 m.	0,46	1.201,031 m2	552,47
18	PBAI.6c	Afresante para hormigones y mortero distribuido en garrafa de 25 kg.	0,36	132,136 kg	50,21
19	PEUT12b	Temble autoadhesante de 6,5x70 mm. de acero inoxidable 16/6, para espesores menores de 3 mm., equipado con arandela de metal-nespreno o PVC.	0,19	216,217 u	41,45
20	PFFC.1be	Ladrillo cerámico hueco doble, de 24x11,5x7 cm.	0,06	959,012 u	56,14
21	PFFC.1ac	Ladrillo cerámico hueco sencillo, de 24x11,5x4 cm.	0,04	1.050,000 u	43,20
TOTAL MATERIALES:				26.699,54	



CUADRO DE MAQUINARIA PROYECTO ORIGINAL

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1 MMA24a	Hormigonera celular.	7,17	11.012 h	78,95
TOTAL MAQUINARIA:				78,95

15.25



CUADRO DE MANO DE OBRA PROYECTO ORIGINAL

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	MOOA.6a	Oficial 1ª construcción.	17,62	399,295 h	7.036,59
2	MOOA10a	Ayudante construcción.	17,30	259,756 h	4.506,78
3	MOOA11a	Peón especializado construcción.	15,57	121,553 h	1.898,96
4	MOOA12a	Peón ordinario construcción.	15,31	209,676 h	3.210,17
TOTAL MANO DE OBRA:					16.811,49

17.25



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Cubierta Metálica Gimnasio MODIFICADO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
T3			5	5,000	
				5,000	5,003
			Total u:	5,000	331,50
					1.657,50
			Total presupuesto parcial nº 1 Cubierta Metálica Gimnasio MODIFICADO :		42.443,94

18.25



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 Cubierta Metálica Gimnasio MODIFICADO	42.443,94
Total	42.443,94

Acreditada el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



PRECIOS DESCOMPUESTOS PROYECTO MODIFICADO

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 Cubierta Metálica Gimnasio MODIFICADO					
1.1	EQAN13JM	m2	Azofoa no transitable con pendiente, formada por capa de hormigón celular de 12 cm. de espesor medio, regularizada con capa de mortero impermeabilizante, de 2 cm. de espesor, capa separadora de fieltro sintético geotextil, membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor, con armadura geotextil de poliéster, aislamiento térmico con planchas de poliestireno extruido de 60 mm. de espesor, capa separadora de fieltro geotextil, y capa de 5 cm. de espesor mínimo de grava triturada 40/80 mm., incluso limpieza del soporte, replanteo, ejecución de maestras, formación de pendientes, conexión de sumideros, mermas y solapes.		
	MOOA.6a	0,400 h	Oficial 1ª construcción	17,62	7,05
	MOOA10a	0,400 h	Ayudante construcción	17,30	6,92
	PNIA.3e	2,200 m2	Geotextil FP-240 gr/m2	0,46	1,01
	PNIS.1dca	1,100 m2	Lamina de PVC e=1,2 mm clarm FP	5,60	6,16
	PNIV.6a	0,050 kg	Disolvente soldadura lamn Impz	4,24	0,25
	PNTP27eba	1,100 m2	Plancha XPS-IV 0.034 28Kg/m3 R e60mm	6,72	7,39
	PSRG.2b	0,050 t	Grava silicea 40/80 10 km	3,99	0,20
	PSPM.1ea	0,020 m3	Mortero clo M-5a (1:5) man	65,03	1,30
	PSPC10a	0,120 m3	Hormigón celular	22,05	2,65
	%0100	1,000 %	Medios auxiliares	32,93	0,33
	EPTC20aaa	0,090 m2	Tablón de LCH 24x11.5x7 cl/moz	16,13	1,29
Precio total por m2					34,55
1.2	EQTC.3bM	m2	Cobertura tipo Deck, formada por chapa nervada perforada 4.266.40 de 0.75 mm. galvanizada al exterior y lacada al interior, de la fábrica Europerfil o equivalente, atalante con plancha de aislamiento rígida formulada con poliisocianurato (PIR), de 50 mm. de espesor, recubierta con lámina de aluminio por ambas caras, tipo Alaladeck AL 50 de Texa o equivalente, y membrana impermeabilizante formada por lámina de PVC de 1.2 mm. de espesor acabado exterior, con armadura geotextil de poliéster, incluso parte proporcional de solapes, elementos y accesorios de fijación y plazas especlates.		
	MOOA.6a	0,090 h	Oficial 1ª construcción	17,62	1,41
	MOOA11a	0,090 h	Peón especializado construcción	15,57	1,25
	PNIS.1dca	1,100 m2	Lamina de PVC e=1,2 mm clarm FP	5,60	6,16
	PP60f	1,100 m2	Chapa nerv perf 0.75 mm	5,64	6,20
	PP602	1,100 m2	Plancha PIR e50mm alum	15,17	16,69
	PSUT12b	1,050 u	Tornillo autr6.5x7D a lnx claran	0,19	0,20
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	31,91	0,64
Precio total por m2					32,55
1.3	EQLC.3bkacM	u	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato de extrusión con reflector de rayos infrarrojos, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivalva de dimensiones 100x100 cm., incluso mecanismo de apertura eléctrico, de Plexiglas XT Heatstop o equivalente, sobre subestructura metálica electrosoldada realizada con perfiles laminados de acero galvanizado, acabada con imprimación antioxidante, incluso parte proporcional de elementos de fijación estancos e impermeabilización con lámina elastomérica tipo MA-1 autoprotégida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-90.		
	MOOA.6a	1,650 h	Oficial 1ª construcción	17,62	29,07
	MOOA11a	1,650 h	Peón especializado construcción	15,57	25,69
	PQLC.2bl	1,000 u	Claraboya parab mtor 100x100	40,55	40,95
	PQLC.5elec	1,000 u	Mec aper elec p/c/rob 100x100	55,62	55,82
	Est/MelEr	1,850 m2	Est met perf lam broch galv	26,41	48,86
	PNIL.1edfb	2,940 m2	LO-40/M-TV UNE 104-238 PE	3,30	9,70
	PNIS.3a	0,890 kg	Emu bil modif cl caucho tipo EA	0,75	0,66
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	210,75	4,22
Precio total por u					214,97

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4	EQ.LC.3bka2Ma	u	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato de extrusión con reflector de rayos infrarrojos, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivalva de dimensiones 100x100 cm., de Plexiglas XT Heatstop o equivalente, sobre subestructura metálica electrosoldada realizada con perfiles laminados de acero galvanizado, acabada con imprimación antioxidante, incluso parte proporcional de elementos de fijación estancos e impermeabilización con lámina elastomérica tipo M4-1 autoprotégida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-90.	
	MCOA.8a	1,650 h	Oficial 1ª construcción	17,62
	MCOA.11a	1,650 h	Peón especializado construcción	15,57
	PQLC.2b1	1,000 u	Claraboya parab mter 100x100	40,55
	Est.Maldr	1,650 m2	Est met perfilam broch galv	26,41
	PNIL.1edrb	2,940 m2	LC-40/M-TV UNE 104-233 PE	3,30
	PNIS.3a	0,830 kg	Emu bil modif el caucho tipo EA	0,75
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	154,93
Precio total por u				158,03
1.5	EQ.LC.3blac	u	Claraboya cámara simple practicable, de metacrilato, incolora o blanca, con cúpula parabólica bivalva de dimensiones 140x140 cm., sobre zócalo de 25 cm. de altura, realizado con fábrica de ladrillo, recibido con mortero de cemento, incluso mecanismo de apertura con eléctrico replanteo, enfoscado maestreado y fratasado de 1 cm. de espesor por ambas caras y coronación del zócalo, elementos de fijación estancos e impermeabilización con lámina elastomérica tipo M4-1 autoprotégida con aluminio gofrado, según NTE-QLC y NBE QB-90.	
	MCOA.8a	2,730 h	Oficial 1ª construcción	17,62
	MCOA.11a	2,730 h	Peón especializado construcción	15,57
	PQLC.2b0	1,000 u	Claraboya parab mter 130x130	91,92
	PQLC.5a0	1,000 u	Mec aper elec p/drby 140x140	124,17
	PFFC.1ac	44,000 u	Ladrillo hueco seno 24x11.5x4	0,04
	PBPM.1ea	0,015 m3	Mortero clo M-5a (1:3) man	65,03
	PBPM.1ba	0,033 m3	Mortero clo M-20a (1:3) man	73,79
	PNIL.1edrb	3,720 m2	LC-40/M-TV UNE 104-233 PE	3,30
	PNIS.3a	1,120 kg	Emu bil modif el caucho tipo EA	0,75
	%0200	2,000 %	Medios auxiliares	325,00
Precio total por u				331,50



PRECIOS AUXILIARES PROYECTO MODIFICADO

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	EPTC20aaa	m2	Tablón de 7 cm. de espesor, realizado con ladrillos cerámicos huecos de 24x11,5x7 cm., aparejados y recibidos con mortero de cemento confeccionado en obra, con juntas de 1 cm. de espesor, incluso replanteo, colocación de cerros, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero, según NBE-FL-90 y RTE-PTL. Realizada según normativa básica de instalaciones deportivas de la Comunidad Valenciana.		
	MOOA.8a	0,516 h	Oficial 1ª construcción.	17,62	9,09
	MOOA11a	0,258 h	Peón especializado construcción.	15,57	4,02
	PFFC.1be	33,000 u	Ladrillo cerámico hueco doble, de 24x11,5x7 cm.	0,05	1,95
	PBPM.1ea	0,011 m3	Mortero de cemento de dosificación M-5a (1:6),...	65,05	0,72
	%E2C0	2,000 %	Medios auxiliares	15,61	0,32
			Total per m2:		16,13
2	EstMetBr	m2	Estructura metálica electrosoldada, con acero A-42, para ejecución de brochales, con una carga total de 350 kp/m2. y 2,5 m. de luz, a base de vigas de perfiles laminados de acero galvanizado, incluso dos manos de pintura de imprimación, según SE-A del CTE.		
	MOOM.6a	0,100 h	Oficial 1ª metal.	13,44	1,34
	MOOM11a	0,100 h	Especialista metal.	11,43	1,14
	PEAP10a	18,490 kg	Perfil estructural IPE IPN UPN HEB L T de clas...	0,91	16,53
	PEAW.2a	18,490 u	Repercusión por kg. de estructura metálica de ...	0,14	2,59
	PRCP.8ebc	0,500 l	Imprimación antioxidante sobre galvanizados y ...	7,23	3,62
	%	3,500 %	Costes Directos Complementarios	25,52	0,89
			Total per m2:		26,41
3	PBPM.1ba	m3	Mortero de cemento de dosificación M-20a (1:3), confeccionado en obra, a mano con cemento CEM IIIA-P 32,5 R, según UNE-EN 598-2:2003 a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.		
	MOOA10a	2,600 h	Peón ordinario construcción.	15,31	42,87
	PBAC.2aa	0,440 t	Cemento portland con puzolana CEM IIIA-P 32...	50,49	22,22
	PBRA.1abbb	1,554 t	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a ...	5,45	8,52
	PBAA.1a	0,251 m3	Agua.	0,70	0,16
			Total per m3:		73,79
4	PBPM.1aa	m3	Mortero de cemento de dosificación M-5a (1:6), confeccionado en obra, a mano con cemento CEM IIIA-P 32,5 R, según UNE-EN 598-2:2003 a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.		
	MOOA10a	2,600 h	Peón ordinario construcción.	15,31	42,87
	PBAC.2aa	0,247 t	Cemento portland con puzolana CEM IIIA-P 32...	50,49	12,47
	PBRA.1abbb	1,755 t	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a ...	5,45	9,56
	PBAA.1a	0,256 m3	Agua.	0,70	0,16
			Total per m3:		65,08
5	PBPO10a	m3	Hormigón celular de cemento espumado para aislamiento térmico de cubiertas y azoteas a base de cemento CEM IIIA-P 32,5 R, según UNE-EN 197-1:2000 y agua con adición de espumante.		
	MOOA.8a	0,250 h	Oficial 1ª construcción.	17,62	4,41
	MOOA11a	0,250 h	Peón especializado construcción.	15,57	3,89
	PBAC.2ab	0,300 t	Cemento portland con adición puzolánica CEM ...	35,14	10,54
	PBA1.6c	3,000 kg	Aleante para hormigones y mortero distribuido ...	0,33	1,14
	PBAA.1a	0,400 m3	Agua.	0,70	0,25
	M/MMA24a	0,250 l	Hormigonera celular.	7,17	1,75
			Total per m3:		22,05



CUADRO DE MATERIALES PROYECTO MODIFICADO

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1 PQLC.5aa	Mecanismo de apertura manual mediante manivela, para claraboyas practicables de 130x130 cm.	124,17	5,000 u	620,85
2 PQLC.2ba	Claraboya parabólica de metacrilato, incoloro o color blanco, de dimensiones útiles 130x130 cm., incluso parte proporcional de elementos de fijación y estanqueidad.	91,92	5,000 u	459,60
3 PQLC.5elec	Mecanismo de apertura manual mediante manivela, para claraboyas practicables de 100x100 cm.	55,82	2,000 u	111,64
4 PBAC.2aa	Cemento portland con puzolana CEM III/A-P 32,5 R, según norma UNE-EN 197-1:2003, a granel.	50,49	3,854 t	194,59
5 PQLC.2bl	Claraboya parabólica de metacrilato, incoloro o color blanco, de dimensiones útiles 100x100 cm., incluso parte proporcional de elementos de fijación y estanqueidad.	40,95	6,000 u	245,70
6 PBAC.2ab	Cemento portland con adición puzolánica CEM III/A-P 32,5 R, según norma UNE-EN 197-1:2003 envasado.	35,14	26,260 t	922,78
7 PF632	Plancha rígida de espuma de poliisocianurato (P.I.R.), recubierta por ambas caras con film de aluminio gofrado de 50 micras, una absorción al agua <2% y nula difusión de vapor de agua, con un coeficiente de conductividad de 0,0235 W/mK, resistencia al fuego Euroclase B-s2-d2 de 50 mm. de espesor. Tipo AISLADECK AL de Texa o equivalente, fijado mecánicamente al soporte.	15,17	480,076 m2	7.262,75
8 PRCP.6eba	Imprimación antioxidante sobre galvanizados y metales no ferrosos, de colores rojo, verde o gris con acabado mate.	7,23	7,400 l	53,50
9 PNTP27eba	Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido, con una resistencia a compresión nominal de 330 kPa para una deformación del 10% (Tipo IV según norma UNE 92115:1997) con una conductividad térmica a 10° C de 0,034 W/mK, de densidad 26 kg/m3, en paneles de 1,25x0,6 m. y 60 mm. de espesor, con cantos rectos.	6,72	602,393 m2	5.392,03
10 PF631	chapa nervada perforada 4.255.40 de 0.75 mm. galvanizada al exterior y lacada al interior, de la fábrica Europerfil o equivalente, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales.	5,64	480,076 m2	2.707,63
11 PNIS.10ca	Lámina de poliolefino de vinilo de 1,2 mm. de espesor con armadura geotextil de políester colada por calandrado, en rollos de 1,5x30m según UNE 53.362, para acabado exterior.	5,60	1.282,469 m2	7.161,63
12 PBRA.1abb	Arena fríasada, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	5,45	27,120 t	147,80
13 PNIV.8a	Disolvente para soldadura química de láminas impermeabilizantes (tetrahidrofurano).	4,24	43,767 kg	185,57
14 PBEG.21b	Grava triturada silíceo de granulometría 40/60 mm., lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	3,99	36,472 t	145,52
15 PNIL.1cdfb	Lámina bituminosa de oxidafilo, tipo LO-40M-TV, según normas NBE QE-93 y UNE 104-236, de 40 gr/m2, con protección de aluminio gofrado de 60/1000 y 215 gr/m2, con armadura constituida por tejido de fibra de vidrio de 55 gr/m2, recubierta con mástico bituminoso en ambas caras y laminada con aluminio como antiladherente en la cara superior y polietileno en la cara inferior, en rollos de 1 m de ancho.	3,30	42,120 m2	139,00
16 PEAP10a	Perfil estructural IPE IPN UPN HEB L T de clase A-42 (precio promedio), galvanizado con posterioridad a la soldadura.	0,91	273,652 kg	249,02
17 PNIB.3a	Emulsión bituminosa modificada con caucho tipo EA, aplicable en frío formando película continua y elástica, para protección de muros de contención, cimentaciones y medianeras, en botes de 25 kg y de 1,5 kg/m2 de rendimiento, según UNE 104-231.	0,75	12,543 kg	9,43
18 PBAA.1a	Agua.	0,70	38,975 m3	27,28
19 PNIA.3e	Geotextil de fieltro de políester no tejido de 240 gr/m2, para uso como capa separadora antipunzante y/o drenante, en rollos de 2,00x0,85 m.	0,45	1.604,766 m2	738,20
20 PBAL.6c	Afresante para hormigones y mortero distribuido en garrafa de 25 kg.	0,33	282,602 kg	99,79
21 PBUT.12b	Tornillo autotrocante de 6,5x70 mm. de acero inoxidable 18/8, para espesores menores de 3 mm., equipado con arandela de metal-neopreno o PVC.	0,19	458,255 u	87,07

23.25



Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	
22 PEAW.2a	Repercusión por Kg. de estructura metálica de equipo de soldadura transporte electrodos pintura y pequeño material.	0,14	273.652 u	38,31
23 PFFC.1ba	Ladrillo cerámico hueco doble, de 24x11,5x7 cm.	0,06	1.926.743 u	115,54
24 PFFC.1ab	Ladrillo cerámico hueco sencillo, de 24x11,5x4 cm.	0,04	220.003 u	8,60
			TOTAL MATERIALES:	27.246,23

24.25



CUADRO DE MAQUINARIA PROYECTO MODIFICADO

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
F MMA24a	Hormigonera celular.	7,17	21.894 t	156,91
TOTAL MAQUINARIA:				156,91

25.25



CUADRO DE MANO DE OBRA PROYECTO MODIFICADO

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	MOOA.6a	Oficial 1ª construcción.	17,62	405,540 h	7.145,51
2	MOOA10a	Ayudante construcción.	17,30	291,779 h	5.047,78
3	MOOA11a	Peón especializado construcción.	15,67	96,705 h	1.536,84
4	MOOA12a	Peón ordinario construcción.	15,31	43.319 h	663,21
5	MOOM.8a	Oficial 1ª metal.	13,44	1.430 h	19,89
6	MOOM11a	Especialista metal.	11,43	1.430 h	16,92
TOTAL MANO DE OBRA:					14.430,25